Mit DVD nur 4,99 €

NUR FÜR ABONNENTEN
Vollversion:
Audio Editing Lab 13
Abo-Key:
&3sFX-ABO-0309

Deutschland € 4,99 | Schweiz sfr 10,00 | Österreich € 5,75 | Belgien € 5,75 | Luxemburg € 5,75 | Niederlande € 6,35 | Italien € 6,75 | Spanien € 6,75 | Griechenland € 7,50

PC WELT

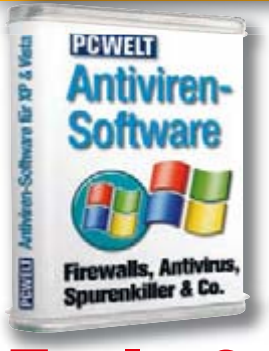
3/09

www.pcwelt.de

Original von Microsoft

Microsoft Analyse- & Rettungs-System

Erstmals auf DVD. Für Windows: Microsofts Notfall-Testpaket S. 16



Antiviren-Paket Gratis für XP & Vista

S. 20

Tools & Tipps: Firewalls, Antivirus, Spurenkiller

Microsoft Office Service Pack 2009

S. 48

Auf DVD: Add-ons & Tools für Word, Excel & Co.

DT-Control geprüft – nicht jugend-beeinträchtigend

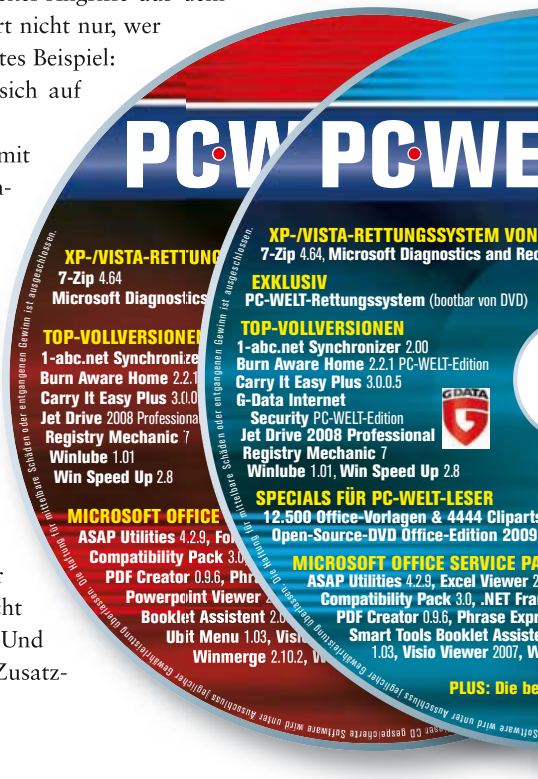
Gratis auf DVD: Registry Mechanic 7, 1,6 GB Open-Source-Software u.v.m. S. 122

4 195842 804995 03

Mehr Sicherheit Mehr Funktionen

Wolfgang Koser
Stellvertreter des Chefredakteurs

XP & Vista Antiviren-Paket Die Horrormeldungen über neue Virengefahren und Hacker-Angriffe aus dem Internet reißen nicht ab. Selbst vorsichtige Anwender sind gefährdet: Eine Infektion riskiert nicht nur, wer sich auf dubiose Web-Seiten begibt oder vorschnell fragwürdige Mailanhänge öffnet. Jüngstes Beispiel: Dem Schadprogramm Conficker/Downadup genügt eine bloße Online-Verbindung, um sich auf Millionen PCs einzunisten. Mehr zum Schutz vor dem Super-Wurm steht auf Seite 9.
Unser Rat: Halten Sie Windows und alle Anwendungen stets auf dem neuesten Stand. Damit Ihnen das leichter von der Hand geht, haben wir ein umfassendes Schutzpaket für Sie zusammengestellt – inklusive Antiviren-Programm und Firewall. Wie Sie Ihren PC in eine sichere Festung verwandeln, lesen Sie ab Seite 20.



Microsoft Office Service Pack Bestimmt arbeiten auch Sie täglich mit dem Büropaket und glauben, inzwischen alle Finessen von Word, Excel & Co. zu kennen. Doch Sie können die einzelnen Programme um viele nützliche Optionen erweitern. Unser Office Service Pack 2009 enthält alle Add-ons und Tools, die Ihnen bei der täglichen Arbeit mit der Software helfen. So lässt sich beispielsweise die fehlende PDF-Unterstützung nachrüsten. Alle interessanten Erweiterungen stellen wir vor ab Seite 48.

Analyse- und Rettungs-Paket Alle bisher erschienenen Rettungssysteme, auch das hervorragende Bart PE, können die Wiederherstellungspunkte von XP nicht verwerten. Wir schaffen Abhilfe: Das originale XP-Diagnose- und Rettungssystem von Microsoft macht Systemrettung leicht wie nie zuvor. Wir können es Ihnen erstmals auf CD/DVD anbieten. Und Vista-Nutzern zeigen wir, wie sie mit PC-WELT-Tools ein mächtiges Mini-Vista mit vielen Zusatz-Programmen anlegen und einsetzen. Schlagen Sie Seite 16 auf.

Viel Spaß beim Lesen!

Wolfgang Koser

Die PC-WELT gibt es jeden Monat in drei Versionen: Mit DVD (4,99 Euro), mit CD (3,99 Euro) und ohne Datenträger (1 Euro)

INHALT 3/09

AKTUELL

6 | Top-News
Windows 7: Öffentliche Beta, Palm Pre: Besser als iPhone?, AMD Phenom II X4, Youtube: Download-Funktion für Videos – und mehr

8 | Top-News: Viren & Sicherheit
Viren-Statistik: So landen Viren auf dem PC, Neue Angriffstechnik: Datenklau – und mehr

10 | Top-News: Updates & Tools
Live-Tools für Windows 7, Windows Vista SP 2 verspätet sich, Update für 7-Zip, Irfan View – und mehr

11 | Top-News: Internet
Breitband für alle, E-Books kostenlos online lesen, Google-Handy erhältlich – und mehr

12 | Top-News: Hardware
Ultra-mobiles Notebook von Sony, Grafikkarte mit zwei Geforce-Chips, Externe Festplatte mit bis zu 500 GB – und mehr

15 | Top-News: Software
Erste Entwicklerversion von Google Chrome 2, Audio 180% 4.0 – und mehr

WINDOWS & SOFTWARE

16 | Microsoft Analyse- und Rettungs-System
Systemrettung einfach wie nie: Auf CD/DVD finden Sie das Original-XP-Rettungssystem von Microsoft und ein mächtiges Mini-Vista. Lesen Sie, wie Sie beide optimal einsetzen

20 | Antiviren-Paket für XP und Vista
Kriminelle verbreiten Schädlinge, um Anwender abzuzocken. Schützen Sie Ihren PC: Mit unseren Tipps und Gratis-Tools machen Sie Windows in 5 Schritten immun gegen Viren

36 | Windows, wie es sein soll
Rüsten Sie schon heute in Ihrem XP oder Vista alle nützlichen und attraktiven Windows-7-Funktionen nach

44 | Steuer-Software im Überblick
Quicksteuer, Wiso Sparbuch & Co.: Lesen Sie, was die neuen Versionen bringen

48 | Microsoft Office Service Pack
Mehr Funktionen für Word, Excel, Powerpoint & Co.: Auf CD/DVD finden Sie die besten Add-ons und Tools für das Office-Paket

16 | Microsoft Analyse- und Rettungs-System

Nie war Systemrettung einfacher: Auf unserer CD/DVD finden Sie das Original-XP-Rettungssystem von Microsoft und ein mächtiges Mini-Vista. Wir zeigen, wie Sie das „Diagnostic and Recovery Toolset“ (DaRT) optimal einsetzen und Windows PE zu einem deutlich erweiterten Vista PE ausbauen.

48 | Microsoft Office Service Pack 2009

Sie arbeiten täglich mit Word, Excel, Powerpoint & Co. und glauben, alle Finessen des Office-Pakets zu kennen? Unser Service Pack enthält nützliche Tools und Erweiterungen, mit denen Sie alles aus der Software herausholen. Rüsten Sie hilfreiche und praktische Funktionen nach, die das Paket bis jetzt vermissen lässt.

122 | Aktuelle Software auf CD/DVD Die Highlights

- **XP- & Vista-Rettungssystem von Microsoft: 7-Zip 4.64, Microsoft Diagnostic and Recovery Toolset 5.0**
- **Special: Microsoft Office Service Pack**
- **Special: Antiviren-Paket für XP und Vista**
- **Open-Source-DVD Office-Edition 2009**
- **Vollversion: Registry Mechanic 7**
- **Vollversion: Win Speed Up 2.8**
- **Vollversion: Winlube 1.01**
- **Vollversion: Jet Drive 2008 Professional**
- **Vollversion: Burn Aware Home 2.2.1**
- **Vollversion: Carry It Easy Plus 3.0.0.5**
- **Vollversion: 1-abc.net Synchronizer 2.00**

Den kompletten CD/DVD-Inhalt finden Sie ab Seite 122

20 | Antiviren-Paket für XP und Vista

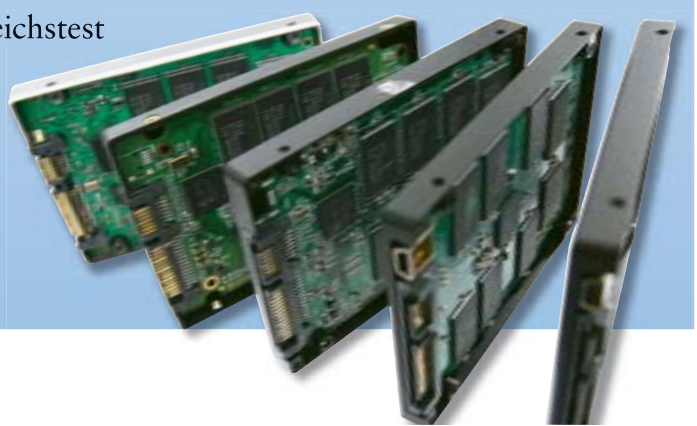
Kriminelle verbreiten Viren und Trojaner, um die Anwender abzuzocken. Schützen Sie Ihren PC: Mit unseren Tipps machen Sie Windows in nur fünf Schritten immun gegen Schädlinge. Wir sagen Ihnen, welche Antiviren-Programme gut sind und was sie in den letzten Tests leisteten. Auf CD/DVD finden Sie jede Menge nützliche Gratis-Tools.

36 | Windows, wie es sein soll

Das nächste Windows verspricht interessante Funktionen und eine ansprechende Optik. Mit unseren Tricks & Tools rüsten Sie schon heute in XP oder Vista alle attraktiven Windows-7-Optionen nach.

82 | Test: Die besten Flash-Festplatten

Ultrakurze Zugriffszeiten und hohe Datenraten von bis zu 250 MB/s: Aktuelle Flash-Speicher-Festplatten lassen herkömmliche Laufwerke ganz schön alt aussehen. Allerdings entpuppte sich in unserem großen Vergleichstest so manches Schnäppchen als Mogelpackung ...



54 | Test: Neue Software
Aktuelle Programme auf dem Prüfstand

58 | Die beste Freeware
Plus: PC-WELT-Basis-Tools für jeden PC

COMPUTER & ZUBEHÖR

64 | PC-Probleme lösen
Ihre neue Komponente tut nicht so, wie sie soll? Kein Grund, gleich teure Hotlines anzurufen oder das Gerät an den Hersteller zurückzuschicken. Mit unseren Tipps und Tools beheben Sie die Probleme leicht selbst

78 | Der perfekte WLAN-Router
Wir geben zehn Tipps, wie Sie Ihr Funknetzwerk mit dem passenden Router perfekt einrichten können

82 | Test: Die besten Flash-Platten
Aktuelle Flash-Speicher-Festplatten lassen herkömmliche Laufwerke ganz schön alt aussehen. In unserem Test entpuppte sich jedoch so manches Schnäppchen als Mogelpackung ...

90 | Test: Farblaserdrucker
Schnell und günstig drucken: Lesen Sie, was Farblaser ab 300 Euro wirklich leisten und worauf Sie bei der Auswahl achten sollten

94 | Test: Neue Hardware
Die neuesten Geräte im PC-WELT-Testcenter

104 | Die aktuellen Top-Tabellen
Die Bestenlisten aus dem Testcenter

PRAXIS

109 | Tipps & Tricks zu Windows & Software
115 | Tipps & Tricks zu Internet & Sicherheit
119 | Tipps & Tricks zu Computer & Zubehör

STANDARDS

3 | Editorial
136 | Mailordermarkt
168 | Impressum/Service
169 | Umfrage/Gewinnspiel
170 | Leserbriefe
172 | Die PC-WELT 4/09

Rot gedruckt haben wir Themen, die auf dem Titel angekündigt sind.

Erste Beta des Vista-Nachfolgers im Publikumstest

Windows 7: Öffentliche Beta

Microsoft hat die erste öffentliche Betaversion von Windows 7 herausgegeben. Die erlebte einen Ansturm – und erntet fast ausschließlich Lob.

Windows 7 – jetzt komplett: Laut Microsoft-Chef Ballmer ist die aktuelle Beta funktional abgeschlossen („Feature complete"). Jedoch ist zu vermuten, dass die eine oder andere Funktion noch nicht freigeschaltet ist. So fehlt etwa noch die versprochene Unterstützung für VHD-Images (Virtualisierung).

Auf 2,5 Millionen PCs läuft Windows 7 Build 7000 mit gültigem Produktschlüssel. Microsoft stellte diese zwischen dem 9. und 24. Januar offiziell zur Verfügung. Seit diesem Datum ist eine Installation nur noch über eine im Internet kursierende Version der Beta möglich. Ein Produktschlüssel ist nicht erforderlich. Dank des „Rearm"-Tricks (*www.pcwelt.de/b0b*) lässt sich die Version bis maximal Anfang August nutzen.

Die Betatester sind sich einig: Man lobt Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit, vor allem aber diverse Verbesserungen an der Oberfläche. Unbestritten ist die Task-Bedienung erheblich produktiver – durch die renovierte Leiste, neue System-Hotkeys und Fenster-Automatismen. Die virtuellen „Bibliotheken" erschließen sich auf Anhieb, und die Kontensteuerung ist skalierbar. Trotzdem sind diese Neuerungen ebenso wie Safeguard, Heimnetzgruppen oder die Politur einiger Zubehörprogramme eigentlich Kleinigkeiten. Der Bitlocker to go und der Applocker werden voraussichtlich nicht in die Home-Versionen eingehen. Einzelne kritische Aussagen bringen es daher auf den Punkt: Windows 7 ist ein gelungenes System, lässt aber die ganz großen Überraschungen vermissen. Die überwiegend begeisterte Resonanz rührt offenbar daher, dass der direkte Konkurrent das schlampiger gearbeitete Vista ist.

So geht es weiter: Nachdem ein peinlicher MP3-Bug Mitte Januar per Update beseitigt wurde (KB961367), gilt es, kleinere, aber offensichtliche Probleme beim Grafiksystem und beim Media Player zu beheben. Manche Tester beklagen einen instabilen IE8 – wir können das nicht bestätigen. Zeit genug bleibt Microsoft: Windows 7 ist so gut wie fertig, wird aber erst Ende 2009 erscheinen – nur so ergibt die Ankündigung Sinn, dass für Vista-Käufer nach dem 1.7.2009 ein kostenloses Update auf Windows 7 erscheinen wird. **-ha**

Der Fisch ist frisch: Die öffentliche Beta von Windows 7 Build 7000 präsentiert sich stabil, flott, detailpoliert und erfreulich anspruchslos, enthält aber keine nennenswerten Überraschungen

Palm Pre mit Touchdisplay

Besser als iPhone?

Das Palm Pre ist das erste Smartphone des Herstellers mit dem brandneuen Betriebssystem Palm Web-OS. Das Gerät lässt sich mit dem Finger über ein 3,2-Zoll-Touchdisplay bedienen, besitzt aber auch eine Tastatur. Zusätzlich ist es mit einer 3-Megapixel-Kamera, einem GPS-Empfänger, UMTS, Bluetooth und WLAN ausgestattet. Wann das Smartphone Palm Pre in Deutschland erhältlich sein wird und zu welchem Preis, ist derzeit noch nicht bekannt. **-vo**

Schäuble plant neues Gesetz

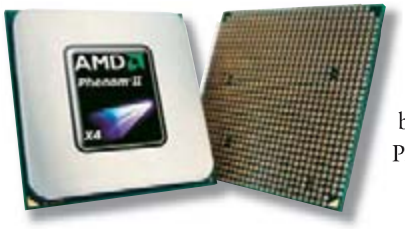
Verschärftes Schnüffeln

Bundesinnenminister Schäuble plant erneute Eingriffe in die Privatsphäre von Internet-Nutzern. Ein Gesetzentwurf sieht vor, dass Anbieter von Websites das Recht erhalten, deutlich weitreichender als bisher die Nutzerdaten der Anwender zu erfassen und unbefristet zu speichern. Das umfasst auch konkrete Seitenaufrufe sowie Eingaben etwa in Foren. Die Daten sollen auch ohne richterliche Anordnung herausgegeben werden können – und das nicht wie bisher nur im Zusammenhang mit schweren Straftaten. Mehr Informationen und den Entwurf im Volltext finden Sie unter der Adresse *www.vorratsdatenspeicherung.de.* **-tw**

AMD-Prozessor Phenom II X4

Gelungenes Comeback für AMD

AMD macht verlorenen Boden gut: Mit dem Phenom II schließt der Hersteller jetzt zu Intel auf. Das im 45-Nanometer-Verfahren produzierte Flaggschiff Phenom II X4 940 verbessert im Vergleich zum Phenom X4 9950 die Energieeffizienz um sagenhafte 38 Prozent. Gleichzeitig steigt die Leistung um bis zu 30 Prozent.



AMDs Phenom II X4 940: 3-GHz-CPU mit 6 MB L3-Cache zum fairen Preis von rund 210 Euro

Der Vergleich zur Intel-Konkurrenz fällt uneinheitlich aus: Zwar rechnet AMDs X4 940 einen Tick schneller als der Core 2 Quad Q9450, dafür setzt die Intel-CPU Energie rund 33 Prozent effizienter in Rechenleistung um. Gegenüber dem Core i7 920 geht der X4 940 fast so sparsam mit Strom um, rechnet aber dafür im Mittel 15 Prozent langsamer. **Fazit:** AMD hat mit dem Phenom II wieder wettbewerbsfähige Desktop-CPUs mit einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis im Programm. Zudem lassen sich zahlreiche AM2(+)-Hauptplatinen nach einem Bios-Update mit dem Phenom II nachrüsten. Einen ausführlichen Test des Phenom II finden Sie unter *www.pcwelt.de/f04*. **-ms**

Youtube

Download-Funktion für Videos

Per Download-Link: Manche Youtube-Videos lassen sich jetzt auch offiziell herunterladen

Bisher mussten sich Anwender mit Extra-Tools behelfen, wenn sie bei Youtube Videos (*www.youtube.com*) herunterladen und vom Flash-Videoformat in ein anderes konvertieren wollten. Nun geht der Dienst dazu über, Download-Links anzubieten. Diese finden sich momentan nur bei den Ansprachen des neuen US-Präsidenten Barack Obama. Vermutlich wird Youtube diese Möglichkeit zukünftig auch bei anderen ausgewählten Inhalten anbieten. Die Videos landen in hoher Auflösung im MP4-H.264-Format auf dem Rechner. Dieses Format lässt sich nicht nur auf dem PC abspielen, sondern wird auch von vielen aktuellen mobilen Medienplayern unterstützt. **-pk/dab**

Massiver Preisrutsch bei Intel-Prozessoren

Core 2 Quad 40 Prozent günstiger

Intel reagiert auf AMDs chancenreichen Phenom II (siehe News oben) und dreht an der Preisschraube: Zum Schnäppchen wird der Vierkerner Core 2 Quad Q9650 – er kostet statt 400 ab sofort nur noch 240 Euro. Ersparnis: satte 40 Prozent. Die Preise der kleineren Quad-Cores Q8300, Q8200, Q9550 und Q9400 sinken immerhin noch um 16 bis 20 Prozent. Intels Core 2 Duo gibt's ebenfalls günstiger. So reduziert sich etwa der Preis des E5200 um 24 und der des E5300 und E2220 um 14 Prozent. **-ms**

Firmware-Update

Seagate-Platten wiederbeleben

Ein schwerer Firmware-Fehler bei Seagate-Festplatten der Baureihen Barracuda 7200.11, Barracuda ES.2, Diamondmax 22 und SV35 kann dazu führen, dass Sie nicht mehr auf die Daten des Laufwerks zugreifen können. Das Bios meldet dann „0 MByte". Ist Ihre Platte betroffen, finden Sie das passende Firmware-Update unter *www.pcwelt.de/820*. Technisch weniger versierte Anwender können sich auch per Mail an techsupport@seagate.com oder über die Service-Nummer 00800-47324283 fachkundige Hilfe organisieren. **-ms**

Cyberlinks Tru-Theater

DVDs wirken wie Blu-Ray-Discs

Cyberlink (*www.cyberlink.com*) hat auf der CES (Consumer Electronics Show) in Las Vegas eine Reihe von Optimierungstechnologien für hochauflösendes Heimkino vorgestellt. Tru-Theater Motion und Tru-Theater HD konvertieren herkömmliche DVD-Signale so, dass diese auch auf HD-Bildschirmen ohne ausgefranste Ränder zu sehen sind – auch bei schnellen Bewegungen. Tru-Theater Stretch passt Filme an das gewählte Bildschirmformat an, ohne sie zu verzerren. Möglich wird das durch unterschiedliche Streckung in der Bildmitte und an den Rändern. Außerdem werden Farben, Helligkeit und Kontrast angepasst. Surround-Sound mit bis zu 8 Kanälen lässt sich durch Hochrechnen des vorhandenen Tonmaterials erreichen. Die Technologien fließen in den kommenden Monaten in die neuen Produktversionen ein. **-tw**

Virenstatistik 2008

So landen Viren auf dem PC

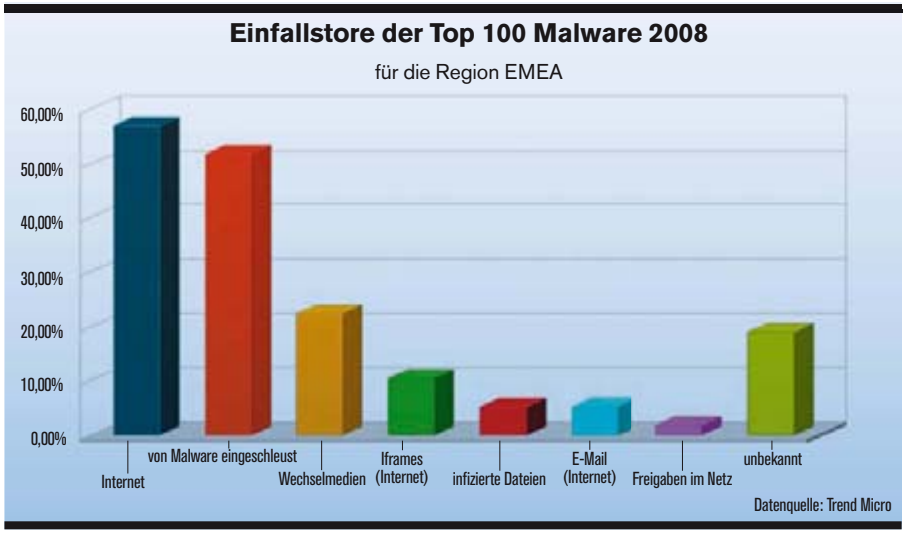
Der Antiviren-Spezialist Trend Micro hat sich die 100 meistverbreiteten Viren im Jahr 2008 angesehen und analysiert, wie sie auf den PC gelangen.

Downloads aus dem Internet stehen in der Auswertung von Trend Micro mit mehr als 57 Prozent an erster Stelle der Virenquellen. Ob es sich dabei um automatische Downloads – also ohne nennenswertes Zutun des Anwenders – handelt, oder ob der Nutzer auf einen Trick hereingefallen ist und den Schädling selbst herunterlädt, geht aus der Studie nicht hervor. Das Einschleusen durch andere Malware, die sich bereits auf dem PC befindet, ist der zweite große Verbreitungsweg (52 Prozent). Die Streuung per Mail spielt in Europa mit 5 Prozent eine geringere Rolle als weltweit (12 Prozent).

Wechselmedien sind erstaunlich infektiös: 22 Prozent der Schädlinge kommen auf USB-Stick & Co. zu ihrem Opfer.

Übrigens: Die Zahlen ergeben mehr als 100 Prozent, da sich die meisten Schädlinge auf mehreren Wegen verbreiten. Die Daten gelten für die 100 meistverbreiteten Viren in der Region EMEA (Europe, Middle East, Africa).

EINFALLSTORE Auf diesen Wegen schleusen sich Viren ein



Tipp: Rechnen Sie mit mehreren Schädlingen auf einem infizierten PC, denn 52 Prozent werden von bereits vorhandenen Viren eingeschleust. Wenn Ihr Antiviren-Tool einen Schädling meldet, lassen Sie einen Online-Scanner nach weiteren suchen. **-fz/afa**

Neue Angriffstechnik

Datenklau

Eine neue Technik namens In-Session-Phishing erfolgt nicht via Mail, sondern über ein Pop-up im Browser. Dabei wird ein weit verbreiteter Bug in der Javascript-Engine genutzt. Betroffen sind der Internet Explorer, Firefox, Safari und Chrome. Amit Klein, Chief Technology Officer beim Sicherheitsanbieter Trusteer, hat den Bug entdeckt. Wenn es Kriminellen gelingt, eine Internet-Seite zu hacken und dort den bösartigen Code einzuschleusen, erscheint das Pop-up. Es kann den Surfer etwa auffordern, Log-in-Daten samt Passwort einzugeben. Zwar muss der Angreifer sein Opfer auch hier von der Echtheit des Fensters überzeugen. Da das Fenster aber auf der passenden Site erscheint, wird es recht glaubhaft wirken. **-bs**

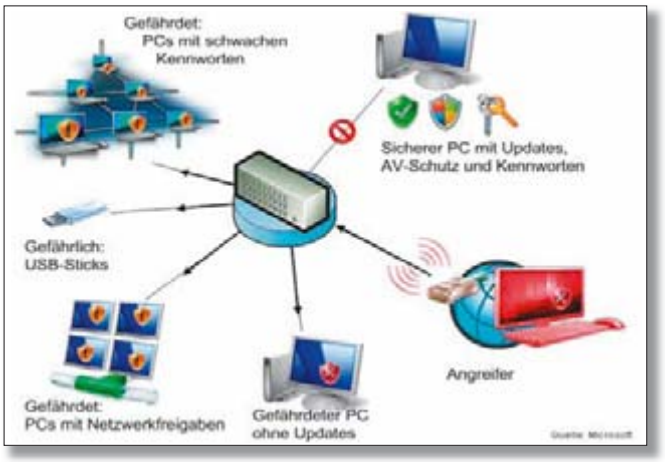
Frage des Monats

Sind Passwort-Manager in Browsern sicher?

Passwort-Manager bieten den Komfort, sich die Zugangsdaten für Websites wie soziale Netzwerke, Webmail oder Online-Foren nicht merken zu müssen. Sie füllen die Daten automatisch in die entsprechenden Formularfelder ein. Das Problem dabei ist nur, dass Angreifer diese Anmeldedaten stehen können, indem sie den Browser mit Tricks dazu bringen, die Zugangsdaten in die falschen Formulare einzutragen.

Der Sicherheitsforscher Robert Chapin hat eine Studie veröffentlicht, in der er die Passwort-Manager der gängigen Browser untersucht hat (über *www.pcwelt.de/8dd*).

Chapin hat die Tests mit dem IE7, Firefox 3.0.4, Opera 9.62, Safari 3.2 sowie Chrome 1.0 durchgeführt und in allen Browsern viele Fehler gefunden. Als Testsieger, wenn man das noch so nennen kann, gehen Opera und Firefox aus dem Vergleich hervor, weil sie immerhin jeweils sieben von 21 Tests bestanden haben. Der Internet Explorer kommt auf fünf, Safari und Chrome nur auf ganze zwei bestandene Tests. **-fz**



Gefährdete PCs: Anfällig für den neuen Wurm sind Rechner ohne Updates, ohne Virenschutz und mit schwachen Kennwörtern

Epidemie: Millionen PCs infiziert

Neuer Wurm verbreitet sich rasant

Eine Million neu befallene PCs pro Tag entdeckte der Antiviren-Spezialist F-Secure im Januar – Tendenz steigend. Der Schädling heißt Downadup/Conficker und verbreitet sich rasant über eine Sicherheitslücke in Windows und auf weiteren Wegen. F-Secure konnte am 15. Januar rund 2,4 Millionen infizierte Rechner ausmachen. Einen Tag später waren es bereits 3,5, und wenige Tage später meldete der Antiviren-Experte rund 9 Millionen verseuchte PCs. Das wird wohl nicht das Ende sein: Experten schätzen, dass jeder dritte PC für den Wurm anfällig ist. Der Schädling nutzt hauptsächlich eine Windows-Sicherheitslücke, gegen die Microsoft im letzten Oktober ein Update bereitgestellt hat (MS08-067). Betroffen sind unter anderem Windows XP und bedingt auch Vista. Eine Besonderheit des Wurms: Er enthält einen Algorithmus, der täglich 250 neue Domain-Namen generiert. Der Programmierer kann diese registrieren. Der Wurm fragt die Domains ab, um Updates zu erhalten. Wie Sie sich schützen, lesen Sie unten. **-fz/afa**

SO SIND SIE SICHER Schützen Sie sich vor dem Super-Wurm

Er heißt Conficker/Downadup und reiht sich ein unter den bislang Gefährlichsten seiner Art: Blaster, Sasser, Loveletter und Melissa. Mit diesen Tipps sind Sie sicher vor dem Schädling.

Schritt 1: Sie benötigen einen kostenlosen Microsoft-Patch, der im Oktober 2008 erschienen ist, aber Schätzungen zufolge auf 30 Prozent aller Rechner noch nicht installiert wurde. Infos zum Patch gibt's über *www.pcwelt.de/9d5*.

Schritt 2: Sie sollten Ihre Administrator-Passwörter ändern, wenn der PC in einem Netzwerk hängt. Conficker/Downadup knackt zu einfache Kennwörter und verbreitet sich über Netzwerkfreigaben. Wählen Sie ein Passwort mit mindestens 10 Zeichen, das aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen besteht.

Schritt 3: Der Wurm kann sich auch über Wechseldatenträger wie USB-Sticks und externe Festplatten verbreiten. Sobald diese an den PC angesteckt werden, installiert sich der Schädling automatisch. Seien Sie deswegen sehr misstrauisch beim Anschließen fremder Geräte.

Schritt 4: Halten Sie Ihre Antiviren-Software aktuell, und lassen Sie die Firewall eingeschaltet – sie schützt gegen den Schädling. **-bs**

Reinigungs-Tool: F-Secure bietet ein Removal-Tool für infizierte PCs (über *www.pcwelt.de/b27*)

UPDATE-TELEGRAMM

7-Zip 4.64 behebt gezielt einen Bug der Version 4.63, der den Open-Source-Packer an Winzip-Archiven mit AES-Verschlüsselung scheitern ließ (*www.pcwelt.de/190330*).

Google Chrome Beta 2.0 ist derzeit noch nicht öffentlich, jedoch über den Developer-Channel zu beziehen. Voraussetzung für die Installation ist, dass Sie Version 1 haben (direkter Downloadlink: *www.pcwelt.de/gc2*).

Irfan View 4.23 verbessert den kostenlosen Bildbetrachter um eine Reihe neuer Dialogfunktionen, Hotkeys und Kommandozeilenoptionen (Download *www.irfanview.de*).

Internet Explorer 8 RC1 ist seit Ende Januar zum öffentlichen Download freigegeben. Mit der Fertigstellung des IE8 ist daher noch im Frühjahr zu rechnen. Die Download-Adresse des RC1 stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Sandboxie 3.34 verbessert unter anderem das Cut & Paste-Verhalten isolierter Sandbox-Anwendungen und die Zusammenarbeit mit Windows Live Mail (Download unter *www.pcwelt.de/53517*).

Skype 4.0 Beta bedeutet ein großes Update für die VoIP-Software (die aktuelle Version ist 3.8) – mit zahlreichen neuen Funktionen und Bugfixes (*www.pcwelt.de/sk4*).

Ultra VNC 1.0.5.3 dient der Fernsteuerung von PCs und läuft unter allen Windows-Versionen. Version 1.0.5.3 der freien Software verbessert das Verhalten unter Vista (Download unter *www.uvnc.com*).

Virtual Box 2.1.2, Suns Virtualisierungs-Software, unterstützt nun offiziell Windows 7 als Gastsystem und bietet bessere USB-Erkennung unter Linux-Systemen (Download *www.pcwelt.de/92727*).

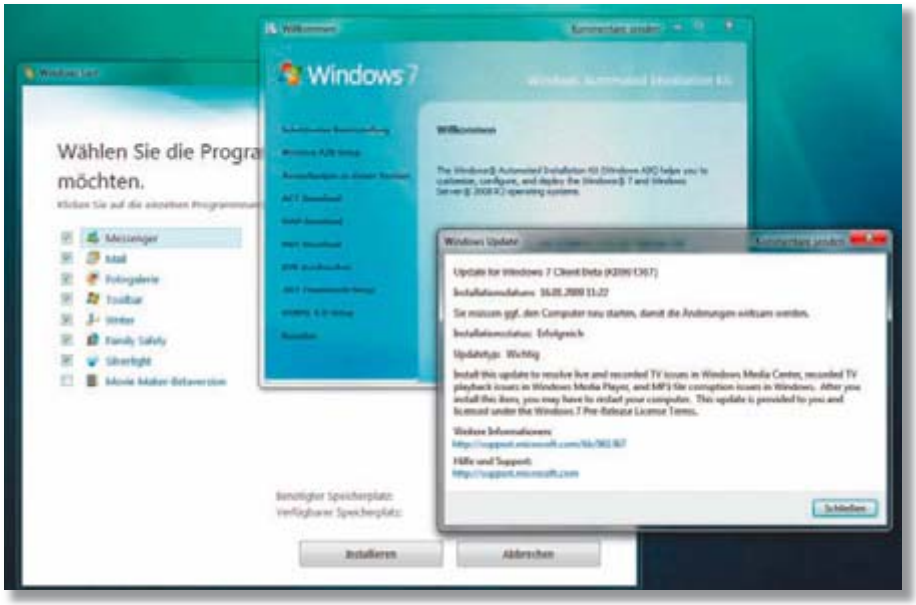
Windows 2000 wird noch eineinhalb Jahre, genau bis 13. 7.2010, mit Patches versorgt.

Windows Server 2008 R2, der Nachfolger des Server 2008, ist seit Januar als öffentliche Beta 1 verfügbar. Den Server R2 gibt es nur noch für 64-Bit-PCs (Download via *www.pcwelt.de/wsr*).

Microsoft liefert das Umfeld zur Windows-7-Beta

Live-Tools für Windows 7

Rechtzeitig zum Start der Public Beta von Windows 7 hat Microsoft das Umfeld bereitgestellt. Einiges Zubehör, das Windows 7 fehlt, kam rechtzeitig als neue Live-Version ins Download-Angebot (*http://download.live.com*) – unter anderem Mail, Writer, Fotogalerie, Movie Maker und Messenger. Für den Bug bei MP3-Dateien, der beim automatischen (Windows Media Player) oder manuellen Bearbeiten (Windows Explorer) der Tags und Metadaten zu Datenverlust führte, steht seit Mitte Januar ein Patch bereit (KB 961367). Ebenfalls seit Januar gibt es regionsspezifische Desktop-Themes, das SDK für Windows 7 (Software Development Kit), das Remote Server Administration Tool und das Windows Automated Installation Kit (WAIK, Download via *www.pcwelt.de/wk7*, 1,4 GB). WAIK ist unentbehrlich zum Einrichten individueller Windows-7-Setup-DVDs und für das Erstellen von Windows-PE-basierten Notfallsystemen. **-ha**



Windows 7 kommt nicht allein: Rechtzeitig zum Start der öffentlichen Betaphase hat Microsoft für die Tester das notwendige Zubehör auf seine Download-Server gestellt

Release Candidate auf März verschoben

Vista SP 2 verspätet sich

Das für April erwartete Service Pack 2 für Vista wird sich um ein bis zwei Monate verspäten. Nachdem der Release Candidate internen Quellen zufolge auf März verschoben wird, verspäten sich die weiteren Schritte entsprechend: Der Release To Manufacturing (RTM) geht dann frühestens im April an Microsofts OEM-Partner, mit dem Download-Angebot via Windows-Update für die Endkunden ist erst im Juni zu rechnen. Wie Tests des älteren Builds 6002 zeigten (siehe *www.pcwelt.de/189031*), wird sich SP2 mit überwiegend auf die Installation aller gesammelten Updates konzentrieren. Mit dem mitgelieferten Service-Tool Compcln.exe können Anwender das Backup des SP2 entsorgen und damit das mögliche Rollback auf den vorherigen Zustand abschalten. Die ältere Beta ist nach wie vor unter *www.pcwelt.de/vp2* zu beziehen (388 MB). **-ha**

Wirtschaftskrise sei Dank

Breitband für alle

In spätestens zwei Jahren soll es überall in Deutschland schnelle Internet-Zugänge geben.

Im Rahmen des Konjunkturpakets II der Bundesregierung soll auch in den Breitbandausbau investiert werden. Unklar ist aber noch, wer den Zuschlag erhält: Die Telekom oder die Konkurrenten. Beide Seiten haben ihren Anspruch auf die Investitionsspritze geltend gemacht.

Im Wesentlichen geht es darum, bis Ende 2010 Deutschland flächendeckend mit schnellem Internet zu versorgen, also die bisherigen Breitbandlücken zu schließen. Das muss nicht zwangsläufig per DSL geschehen – auch Funktechniken und Internet-fähige Kabelanschlüsse könnten weiter vorangetrieben werden. **-dab**

Eload24

E-Books kostenlos online lesen

Beim E-Book-Anbieter *www.eload24.com* kann man neuerdings alle Bücher kostenlos online lesen. Dazu wählen Sie das gewünschte Werk aus und klicken auf „Vorschau zeigen“. In einem neuen Fenster können Sie in einer verkleinerten, aber lesbaren Ansicht durch alle Seiten blättern. Eine Druckfunktion ist nicht vorgesehen – was Tüftler nicht davon abhalten dürfte, die E-Books per Screenshot auf Papier zu bringen oder mit Texterkennungs-Software zu bearbeiten. Der Download der Bücher in Druckqualität auf die Festplatte bleibt kostenpflichtig.

Eload24 ist auf kleine Ratgeber-E-Books spezialisiert. Das Themenspektrum reicht von „Computer & Software“, „Gesundheit & Sport“ sowie „Lifestyle & Hobby“ bis hin zu „Wirtschaft & Finanzen“. **-dab**

Musicload.de & iTunes

Kopierschutz adé

Apple und die Deutsche Telekom haben im Januar fast gleichzeitig bekannt gegeben, auf den restriktiven Kopierschutz in ihren Musik-Download-Shops verzichten zu wollen. Bei iTunes gilt dies ab sofort für das gesamte Sortiment. Bei Musicload.de wird die Umsetzung bis zum 1. April dauern und 95 Prozent der angebotenen Songs betreffen. Diese werden dann im MP3-Format zum Download zur Verfügung stehen. Apple setzt auf das iPod-kompatible AAC-Format, das sich aber problemlos und legal in MP3 umwandeln lässt. **-dab**

INTERNET KOMPAKT

Google-Handy erhältlich

Das T-Mobile G1 ist seit 2. Februar auch in Deutschland erhältlich. Seinen Beinamen „Google-Handy“ hat es, weil es auf dem von Google initiierten, offenen Betriebssystem Android basiert und Verknüpfungen zu zahlreichen Google-Online-Diensten enthält. Entsprechend ist das G1 auf die mobile Internet-Nutzung optimiert. T-Mobile bietet es ab 1 Euro in Verbindung mit verschiedenen Laufzeitverträgen an, darunter auch Flatrates. Die monatlichen Gebühren betragen zwischen 24,95 und 119,95 Euro. **-dab**

Das „Google-Handy“ T-Mobile G1 ist jetzt auch in Deutschland zu haben

Faxen mit Web.de

Nutzer von kostenlosen und kostenpflichtigen Web.de-Postfächern können jetzt auch beliebig gestaltete Faxe über den Dienst verschicken. Dazu erzeugt man aus dem betreffenden Dokument ein PDF und lädt dieses bei Web.de hoch. Nach Eingabe der Faxnummer startet der Versand. Er kostet pro Seite 30 Cent in deutsche und 80 Cent in ausländische Telefonnetze. Der Empfang von Faxen über eine 032-Rufnummer ist kostenfrei. **-dab**

Cool Site: Deezer.com

Bei *www.deezer.com* können Sie ohne Registrierung Tausende von Songs kostenlos und legal online anhören. Einfach Suchbegriff eingeben, auswählen – und los geht's. Ein Download ist zwar nicht möglich, Tüftler können aber mit Tools wie No23Recorder (*www.no23.de*) einen Mitschnitt anfertigen. **-dab**

Kostenlos & legal Musik auf Abruf anhören: Der Dienst Deezer.com macht's möglich

Vaio-Zwerg von Sony

Ultra-mobiles Notebook

Mit einem 640 Gramm leichten Notebook mit GPS tritt Sony gegen die beliebten Netbooks an.

Das Sony Vaio VGN-P11Z ist eine Alternative für Leute, die zwar die Größe eines Netbooks zu schätzen wissen, aber noch weniger tragen möchten – denn der Winzling wiegt gerade mal 640 Gramm. Das Mini-Notebook basiert auf Intels Atom-Prozessor Z520, der mit einer Taktrate von 1,33 GHz läuft. Außerdem besitzt das Gerät einen 2 GB großen Arbeitsspeicher, eine 60-GB-Festplatte im 1,8-Zoll-Format sowie ein 8-Zoll-Display, das mit der enorm hohen Auflösung von 1600 x 768 Pixeln arbeitet. WLAN (IEEE 802.11n), eine integrierte Webcam und ein HSDPA-Modul für Internet per Mobilfunk stehen zudem zur Verfügung. Der GPS-Empfänger macht das Notebook zum mobilen Navigationsgerät – eine Navi-Software liegt jedoch nicht bei. **-vo**

Sony Vaio VGN-P11Z: rund 1000 Euro; *www.sony.de*

Teurer als ein Netbook: Sonys Mini-Notebook ist in vier Farben erhältlich

Doppelte Grafik-Power von Gigabyte

Grafikkarte mit zwei Geforce-Chips

Gigabyte GV-N295-18I-B: Kommt mit Standard-Kühllösung

Die Gigabyte GV-N295-18I-B besitzt zwei Nvidia-Grafikchips Geforce GTX295, die mit jeweils 576 MHz getaktet sind. Der DDR3-Grafikspeicher ist insgesamt 1792 MB groß und arbeitet mit 1998 MHz sowie einer 448-Bit-Datenanbindung. Außerdem lässt sich die 16x-PCIe-Karte auch in einem SLI-Verbund einsetzen. Um Monitore anzubinden, stehen ein HDMI- und zwei dual-link-fähige DVI-Ausgänge zur Verfügung. Zusätzlich gibt's einen S-Video-Anschluss und einen TV-Ausgang. **-vo**

Gigabyte GV-N295-18I-B: rund 480 Euro; *www.gigabyte.de*

Fujitsu Handy Drive

Mini-Festplatte mit 500 GB

Das Handy Drive von Fujitsu soll nur 15 Millimeter hoch sein und 175 Gramm wiegen. Die 2,5-Zoll-Platte ist mit 250, 320, 400 oder 500 GB erhältlich. Sie findet per USB 2.0 Anschluss am PC beziehungsweise Notebook und bekommt über diese Verbindung den benötigten Strom – ein zusätzliches Netzteil ist nicht nötig. Dank verbesserter Stromsparfunktionen soll das Laufwerk im Betrieb etwa 30 Prozent und im Standby-Modus rund 35 Prozent weniger Leistung aufnehmen. Ein Tool, um die Daten mit einem Passwort zu schützen, sowie ein Backup-Programm liegen der Festplatte bei. **-vo**

Fujitsu Handy Drive: rund 130 Euro für die 500-GB-Version; *www.fujitsu.de*

Numark LP 2 CD: Der Plattenspieler brennt Schallplatten auf CD

Cool Tool

Bringen Sie Ihre Schallplatten ins digitale Zeitalter – mit dem Numark LP 2 CD, einem Plattenspieler mit CD-Brenner.

Numark LP 2 CD: rund 400 Euro; http://de.numark.com

Fujitsu Handy Drive: Die externe 2,5-Zoll-Platte ist vor allem für den mobilen Einsatz gedacht

Casio Exilim EX-FC100

Kompakte Highspeed-Kamera

Casio packt die gigantische Serienbildfunktion der beiden Bridge-Kameras F1 und FH20 erstmals in ein Kompaktmodell – das Ergebnis heißt **Exilim EX-FC100**. Die 9,1-Megapixel-Digicam macht bis zu 30 Bilder pro Sekunde. Allerdings reduziert sich dann ihre Auflösung auf 6 Megapixel. Auch im Videomodus übernimmt die FC100 das Tempo der großen Schwestern: Bewegte Bilder sind mit bis zu 1000 Bildern pro Sekunde bei 224 x 56 Pixeln möglich. Das optische 53fach-Zoomobjektiv ermöglicht eine Brennweite von 37 bis 185 Millimetern. Halbautomatiken gibt's nicht, lediglich die Lichtempfindlichkeit, die Belichtungsmessung und der Weißabgleich lassen sich manuell anpassen. **-vo**

Casio Exilim EX-FC100: Ihr CMOS-Sensor ist beweglich gelagert und beugt Verwacklern vor

Casio Exilim EX-FC100: Preis noch nicht bekannt; *www.casio-europe.com*

Neue Flash-Festplatten

Günstige SSDs von Sandisk

Sandisk stellt mit der Gen 2 pSSD besonders günstige Solid State Disks (SSD) vor, die sich vor allem für Netbooks eignen. Die Flash-Festplatten sind mit Kapazitäten von 8, 16, 32 oder 64 GB erhältlich und lassen sich über die SATA-Schnittstelle anschließen. Die 2,5 Zoll großen Speichermedien sollen durch ein neues Fertigungsverfahren noch zuverlässiger und schneller arbeiten. Sie basieren auf Sandisks 43-Nanometer-Speicherbausteinen. **-vo**

Sandisk Gen 2 pSSD: Preis noch nicht bekannt; *www.sandisk.com*

Mitmachen & Gewinnen!

Leserbefragung: Machen Sie mit und gewinnen Sie – bei Europas größter Marken-Image-Studie für IT- und Unterhaltungselektronik. Welche Marken sind Ihnen bekannt? Wer bietet hochwertige Produkte? Ihre Bewertung nimmt unter anderem direkt Einfluss auf die Service-Note in den PC-WELT-Produkttests. Unter allen Einsendern verlosen wir über 750 Preise im Gesamtwert von 52.000 Euro. Gewinnen Sie eines von 60 attraktiven Hardware-Produkten wie Netbooks, Projektoren, Multifunktionsgeräte oder Digitalkameras. Außerdem verlosen wir Antiviren- und Software-Lösungen sowie Notebook- und MP3-Player-Zubehör. Mehr Infos erhalten Sie unter *www.pcwelt.de/markenuntersuchung*. **-tw**

HARDWARE KOMPAKT

Bilderrahmen für unterwegs

Der Highpeq PV-360 von PST arbeitet mit 320 x 240 Pixeln. Der digitale 3,5-Zoll-Bilderrahmen lässt sich dank Akku mobil einsetzen. Eine Ladung soll für bis zu zwei Stunden Betrieb ausreichen. Preis: rund 40 Euro. **-vo**
www.pst.com

Netzwerk per Steckdose

Der Devolo DLAN Highspeed Ethernet II verbindet PCs und Notebooks über die Stromleitung zu einem Netzwerk. Werden keine Daten übertragen, reduziert sich die Leistungsaufnahme des Geräts um 30 Prozent. Das Set mit drei Adaptern kostet rund 130 Euro. **-vo**
www.devolo.de

Fernbedienungschaos adé

Die Harmony 1100 von Logitech ersetzt mehrere Fernbedienungen. Nachdem die Daten aller Geräte, die gesteuert werden sollen, übertragen wurden, lassen sich Kommandos wie „DVD ansehen" oder „PS3 spielen" bequem per Funk über das 3,5-Zoll-Touchscreen ausführen – alle Geräte schalten sich nach nur einem Knopfdruck automatisch in den richtigen Modus. Preis: rund 450 Euro. **-vo**
www.logitech.de

Neue Camcorder von Canon

Canon bringt unter dem Namen „Legria" eine neue Camcorder-Linie auf den Markt. Die Modelle FS20, FS21 und FS22 sind besonders kompakt und arbeiten mit SD(HC)-Karte. Alternativ lässt sich der interne Speicher nutzen, der je nach Gerät 8, 16 oder 32 GB groß ist. Die Auflösung beträgt 0,7 Megapixel bei Videos und 0,8 Megapixel bei Fotos. Preis für den FS22 mit 32 GB: rund 600 Euro. **-vo**
www.canon.de

Extrem flaches LAN-Kabel

Das superflache Netzwerkkabel von Conrad ist nur 1 Millimeter dick und soll sich zum Verlegen auch problemlos biegen lassen. An weißen Wänden ist es laut Hersteller zudem nahezu unsichtbar. Preis für 5 Meter mit Netzwerkstecker: rund 8 Euro. **-vo**
www.conrad.de

Neue Version des Google-Browsers

Google Chrome 2

Die erste Entwicklerversion von Chrome 2 ist da – und kommt mit Vollbild-Zoom und Autoscrolling.

Im Internet gibt es eine erste Vorabversion für Entwickler von Chrome 2.0. Sie bietet eine Vollbild-Zoomfunktion über <STRG>-<+> und <STRG>-<-> sowie eine Autoscroll-Funktion, die über einen Klick auf das Mausrad aktiviert wird.

Großbaustelle: Für Anwender gibt's die zweite Chrome-Version bislang nur in Googles Entwickler-Channel

Google Chrome 2 wird derzeit nur über Googles Entwickler-Channel an Anwender verbreitet, die bereits eine ältere Chrome-Version nutzen und den Google Chrome Channel Chooser (unter *http://chromium.googlecode.com/files/chromechannel-2.0.exe*) installiert haben. Wählen Sie im Channel Chooser den Dev-Kanal, und führen Sie anschließend ein Update durch.

Nach Unternehmensaussagen arbeitet Google außerdem an Linux- und Mac-Versionen. **-tw**

Google Chrome 2: Freeware; für Windows XP und Vista; *www.*

Audio 180% 4.0

Immer und überall Musik

Gleich zehn Audioanwendungen zum Aufzeichnen, Bearbeiten und Konvertieren, aber auch zum Mitnehmen und Sichern von Musik finden sich in Audio 180% 4.0. Dabei unterstützt die Software etwa beim Streaming über 10.000 Internet-Radiosender. Tonband- und Schallplattenaufnahmen lassen sich mit Hilfe des Sound-Editors remastern. Einige der Anwendungen richten sich besonders an die Besitzer eines iPod. **-tw**

Audio 180% 4.0: 39,95 Euro; Windows XP und Vista; *www.franzis.de*

O&O Toolbox 21

Werkzeugkasten für den PC

O&O hat die vier Produkte O&O Defrag 11 (Defragmentierungs-Tool), O&O CleverCache 6 (Dateicache-Optimierer), O&O DiskStat 1 (Festplattenanalyse) sowie O&O SafeErase 3 (Utility für nachhaltiges Löschen) zusammengefasst und x sie unter der Bezeichnung O&O Toolbox 21 veröffentlicht. Damit bietet das Toolpaket alles Nötige zum Aufräumen und Pflegen der Festplatte. Wer die Tools erst einmal ausprobieren will, findet Testversionen auf der Homepage. **-tw**

O&O Toolbox 21: 69,95 Euro; Windows 2000, XP und Vista; *www.oo-software.com*

Microsofts „Diagnostic and Recovery Toolset“ & Windows PE auf CD DVD

Nie war Systemrettung einfacher: Auf unseren Medien finden Sie das Original-XP-Rettungssystem von Microsoft und ein mächtiges Mini-Vista. Wir zeigen, wie Sie beides optimal einsetzen.

Die Microsoft-Originale

Rettungssysteme für XP und Vista

Von **Christian Löbering**

In einem Punkt ist Vista einem XP deutlich überlegen: Microsoft liefert auf der Vista-DVD – jedenfalls in der Retail-Version – das vollwertige Zweitsystem Windows PE mit. Es erkennt ein installiertes Vista und repariert es, indem es dessen interne Wiederherstellungsdaten nutzt.

Im Vergleich dazu ist die Wiederherstellungskonsole von XP ein schlechter Witz. Was nützen 10 GB an Wiederherstellungspunkten, wenn diese nicht zu verwerten sind? Daran scheitern auch hervorragende Live-Systeme wie das Windows-basierte Bart PE (*http://pcwelt-praxis.de/downloads*) oder das Trinity Rescue Kit (*http://trinityhome.org*).

Rettung für XP: Inzwischen gibt es von Microsoft ein XP-Rettungssystem, das **Diagnostic and Recovery Toolset** (DaRT). Obwohl DaRT üblicherweise nur für Abnehmer von Volumenlizenzen vertrieben wird, können wir Ihnen erstmals kostenlos auf unserer CD/DVD eine Testversion anbieten. Mit unseren Tipps & Tricks setzen Sie DaRT optimal ein – zu Fehlerbehebung und Datenrettung.

Rettung für Vista: Aber auch als Vista-Benutzer ohne Retail-DVD gehen Sie nicht leer aus. Mit unserem Tool **pcwVistaPE** (auf CD/DVD) legen Sie sich das Rettungs-Windows Vista PE an, das deutlich mehr kann als das Standard-Windows-PE.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie das Original-Rettungssystem von Microsoft optimal einsetzen
- **welche** Funktionen das „Diagnostic and Recovery Toolset“ (DaRT) mitbringt
- **wie** Sie ein mächtiges Mini-Vista mit vielen Zusatz-Tools anlegen und einsetzen

DaRT: XP-Rettungssystem von Microsoft

Retten leicht gemacht: Genau das leistet das bootfähige **Diagnostic and Recovery Toolset** (DaRT). Microsoft selbst spricht von „Leistungsstarke[n] Tools zur schnelleren Reparatur von Desktop-Computern“ (*www.pcwelt.de/drt*). Wir zeigen Ihnen, wie Sie damit in wenigen Schritten eine bootfähige Rettungs-CD erstellen, die Ihr XP wiederbelebt, auch wenn es keinen Mucks mehr von sich gibt.

1. Microsofts DaRT besorgen

Um für den Notfall gerüstet zu sein, kopieren Sie das englischsprachige DaRT entweder von unserer CD/DVD in einen beliebigen Ordner oder laden es über *http://www.pcwelt.de/erd* kostenlos herunter und speichern es entsprechend (64 MB).

Illustration: Oliver Eismann

2. CD-Image entpacken

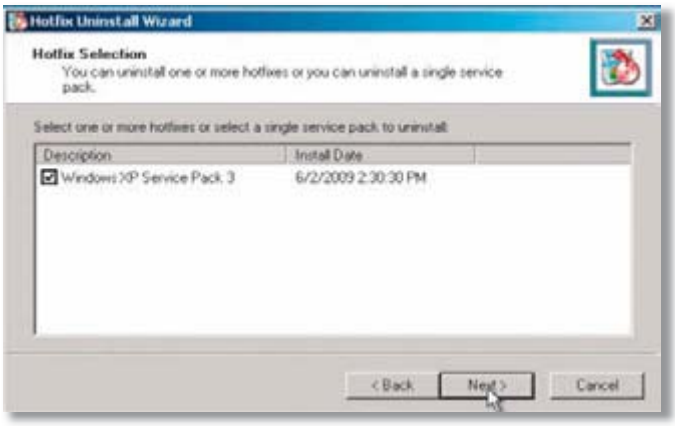
Bei dem Paket handelt es sich um ein selbstinstallierendes Archiv, das wiederum ein CD-Abbild (ISO-Datei) liefert, das Sie brennen können. Wenn Sie Ihr System nicht mit neuen Installationsordnern, Registry-Einträgen und Startmenü-Verknüpfungen belasten möchten, rufen Sie die Datei nicht per Doppelklick auf. Stattdessen entpacken Sie diese mit **7-Zip** (für alle Windows-Versionen, auf CD/DVD, unter *www.7-zip.org* oder *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*) in einen leeren Ordner. Hier finden Sie dann neben einer ganzen Reihe von Dateien eine Msdart.cab, die Sie ebenfalls mit 7-Zip entpacken. Sie enthält das Abbild der Live-CD mit dem Namen Erd50.iso.

3. Testzeitraum aktivieren

Diese ISO-Datei funktioniert erst, wenn Sie den Testzeitraum (30 Tage) aktiviert haben. Kopieren Sie dazu die Datei Erd50.iso und die Datei Binary.updexp.exe aus dem ersten Archiv in einen gemeinsamen Ordner. Danach öffnen Sie über „Start, Ausführen, Cmd.exe“ eine DOS-Box und geben dort

```
pushd <Pfad der EXE-Datei>
Binary.updexp.exe erd50.iso 30
```

ein. Diese Befehle schreiben einen Testzeitraum von 30 Tagen in die Datei Winpeshl.ini, die ein Teil der ISO-Datei ist.



SP3-Uninstall: Wenn das Service Pack 3 bei Ihnen zu einem Blue Screen führt, können Sie es mit DaRT ganz einfach von außen de-installieren

Achtung: In diesem Befehl kann statt der „30“ jede beliebige andere Zahl von Test-Tagen stehen. Nach der EULA ist aber nur „30“ zulässig.

4. ISO-Datei brennen

Damit das Notfallsystem später von der CD gestartet werden kann, klicken Sie etwa bei Nero auf „Rekorder, Image brennen“, wählen dann die ISO-Datei aus und brennen sie. Dabei wird der Inhalt des Abbilds entpackt und auf CD gebrannt. Zusätzlich schreibt Nero den enthaltenen Bootsektor, damit der PC von der CD starten kann.

5. So funktioniert das Notfallsystem

Einzigartig an Microsofts „Diagnostic and Recovery Toolset“ ist die Fähigkeit, sich schon beim Starten in eine vorhandene XP-Installation einzuhängen. So wird es möglich, einen Wiederherstellungspunkt zurückzuspielen, Autostart-Einträge zu entfernen oder Updates zu de-installieren.

6. Rettungssystem starten

Um das Rettungssystem im Notfall zu nutzen, booten Sie Ihren Rechner von der gebrannten CD. Falls der PC nicht automatisch davon startet, öffnen Sie das Bootmenü (etwa mit <F2> oder <Esc>) oder ändern die Bootreihenfolge im Bios und starten dann den PC neu. Am Ende des Bootvorgangs wählen Sie, welche Windows-Installation Sie reparieren wollen. Außerdem sollten Sie in diesem Dialog das Tastatur-Layout auf Deutsch (German) umstellen.

Im nächsten Schritt erscheint ein Windows-Desktop mit Explorer und Startmenü. In Letzterem finden Sie die drei Ordner „Administrative Tools“, „Networking Tools“ und „System Tools“ mit allen nützlichen Reparaturfunktionen (siehe Tabelle links). Im Folgenden lesen Sie einige Beispiel-Szenarien, bei denen Ihnen DaRT nützliche Dienste leisten kann.

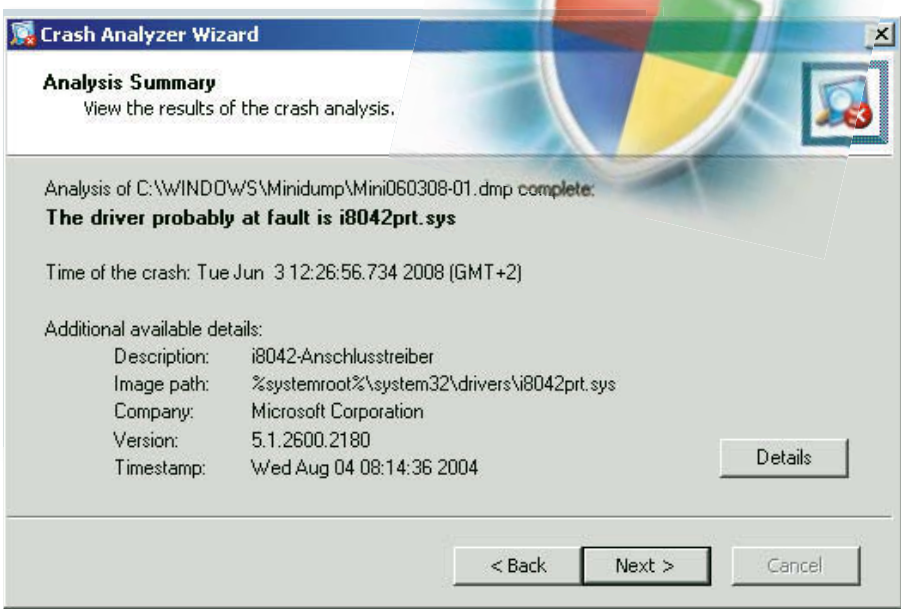
7. Updates mit DaRT entfernen

Falls Ihr XP sich etwa direkt nach der Installation von Service Pack 3 oder eines anderen Updates nicht mehr starten lässt (Blue Screen), wählen Sie im DaRT-System einfach „Start, System-Tools, Hotfix Uninstall“. Im ersten Dialog klicken Sie auf „Next“. Dann aktivieren Sie die Klickbox neben dem Update, das den Fehler verursacht hat (etwa „Windows XP Service Pack 3“), und gehen erneut auf „Next“. Im nächsten Dialog wählen Sie „Automatically run the hotfix uninstaller after the system starts“ und klicken ein weiteres Mal auf „Next“.

CD DVD XP-RETTUNGSSYSTEM DART Alle Funktionen im Überblick

Tool	Funktion
Administrative Tools	
Autoruns	ermittelt alle Autostart-Einträge von Software und gibt Ihnen die Möglichkeit, sie einzeln zu deaktivieren
Disk-Management	konfiguriert die Partitionen auf Ihrem System
Event Viewer	zeigt das Ereignisprotokoll des gecrashten XP-Systems an
Registry Editor	bearbeitet die Registry des gecrashten Systems
Services and Drivers	listet alle installierten Treiber und Dienste auf und gibt Ihnen die Möglichkeit, sie einzeln zu deaktivieren
System Information	zeigt Informationen zu Hardware und installierten Updates an
Networking-Tools	
File Sharing	gibt alle Laufwerke im Netzwerk für den Fernzugriff frei
Map Network Drive	hängt ein Netzlaufwerk als lokales Laufwerk ein
TCP/IP Configuration	lässt Sie die Einstellungen Ihrer Netzwerkverbindung konfigurieren
System-Tools	
Crash Analyzer	analysiert die Ursachen für einen vorangegangenen System-Crash
Disk Commander	stellt kaputte oder gelöschte Dateien wieder her
Disk Wipe	löscht den gesamten Inhalt eines Laufwerks mit einer Methode, die eine Wiederherstellung ausschließt
File Restore	stellt gelöschte Dateien wieder her
Hotfix Uninstall	de-installiert Updates, die auf dem XP-System Probleme gemacht haben
Locksmith	setzt das Kennwort jedes gewünschten Benutzers zurück
System File Repair	führt einen Scan des Systemdateienschutzes durch und stellt kaputte Dateien wieder her
System Restore	setzt das XP-System in den Zustand eines gewünschten Wiederherstellungspunkts zurück

›



Crash-Check: In diesem Fall hat das „Diagnostic and Recovery Toolset" von Microsoft ermittelt, dass vermutlich der Treiber der PS2-Tastatur den Systemabsturz verursacht hat

Im nächsten Schritt werden die Dateien zurückgeschrieben, die bei der Installation des Service Packs gesichert wurden. Nehmen Sie die DaRT-CD aus dem Laufwerk, und starten Sie den Rechner neu über „Start, Logoff, Restart". Nachdem Sie sich das erste Mal wieder bei XP angemeldet haben, erscheint der De-Installations-Assistent, über den Sie das Service Pack 3 jetzt ordnungsgemäß de-installieren. Folgen Sie einfach den Anweisungen.

8. System wiederherstellen

Sollte die vorherige Maßnahme nicht geholfen haben oder XP aus einem anderen Grund nicht mehr starten, dann müssen Sie schwerere Geschütze auffahren. Insbesondere können Sie mit DaRT einen Wiederherstellungspunkt zurückschreiben, den Sie (oder das System) zu einem Zeitpunkt angelegt haben, als der PC noch richtig lief.

Wählen Sie dazu „Start, System-Tools, System Restore", und klicken Sie im ersten Dialog auf „Next". Einen Dialog weiter aktivieren Sie die Option „Roll back to an existing restore point created by Windows" und gehen erneut auf „Next". Im nächsten Fenster wählen Sie (zum Beispiel nach dem Datum) den Wiederherstellungspunkt aus, der zurückgeschrieben werden soll, und klicken wieder auf „Next". Nun erscheint eine Liste mit allen Änderungen, die beim Zurückschreiben vorgenommen werden. Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf „Finish".

TIPP Wenn XP wieder korrekt startet, sollten Sie das System besser noch einmal auf denselben Wiederherstellungspunkt zurücksetzen. Das ist eine Sicherheitsmaßnahme für den Fall, dass DaRT einige Änderungen von außen nicht korrekt vornehmen konnte. Dazu klicken Sie auf „Start, Programme, Zubehör, Systemprogramme, Systemwiederherstellung" und wählen „Computer zu einem früheren Zeitpunkt wiederherstellen". Im nächsten Fenster wählen Sie denselben Wiederherstellungspunkt und klicken auf „Weiter".

„Sie können mit DaRT auch Wiederherstellungspunkte zurückschreiben"

9. Crash-Ursachen beheben

Falls Ihnen die Ursache von Systemabstürzen nicht klar ist, hilft die Crash-Analyse von DaRT. Allerdings müssen Sie vor dem Ernstfall vorsorgen, indem Sie die kostenlosen **Debugging-Tools für Windows** herunterladen (*www.pcwelt.de/dbt*) und installieren. Zusätzlich weisen Sie Windows an, beim Crash ein Speicherabbild zu schreiben. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsplatz und wählen „Eigenschaften". Öffnen Sie dann die Registerkarte „Erweitert", klicken Sie im Bereich „Starten und Wiederherstellen" auf „Einstellungen", und wählen Sie unter „Debuginformationen speichern" etwa die Option „Kleines Speicherabbild (64 KB)".

10. Crash-Analyse mit DaRT

Wenn Sie diese Vorbereitungen getroffen haben und das System zu einem späteren Zeitpunkt abstürzt, wählen Sie in DaRT „Start, System Tools, Crash Analyzer" und klicken im Assistenten auf „Next". Im folgenden Fenster wählen Sie über die Schaltfläche „" den Ordner mit den Debugging-Tools aus (meist „C:\Programme\Debugging Tools for Windows (x86)") und klicken auf „Next". Nach einem weiteren Klick auf „Next" müssen Sie gegebenenfalls noch über „" den Pfad zur Speicherabbild-Datei angeben (etwa C:\Windows\Minidump).

Die Analyse der Datei beginnt. Ist sie abgeschlossen, zeigt das Tool den möglichen Auslöser für den Crash an, etwa einen Treiber. Merken Sie sich den Namen des Verursachers, und schließen Sie den Assistenten. Jetzt können Sie verhindern, dass Windows die störende Software oder den Treiber lädt (siehe nächster Punkt).

11. Treiber/Software deaktivieren

Rufen Sie „Start, Administrative Tools, Service and Drivers" auf. Falls es sich um einen Treiber handelt, wählen Sie in der linken Fensterhälfte „Services and Drivers, Drivers". In der rechten Hälfte suchen Sie den Treiber, klicken ihn mit der rechten Maustaste an, wählen „Properties" und setzen den Starttyp auf „Disabled". Das deaktiviert den Treiber und somit das betroffene Gerät.

Software deaktivieren: Falls eine Anwendung zu dem Malheur geführt hat, wählen Sie in der linken Spalte den Eintrag „Autoruns". Hier blättern Sie durch die Einträge aller Benutzer, klicken den betreffenden Autostart-Eintrag mit der rechten Maustaste an und wählen „Delete".

Vista PE: Mini-System mit Maxi-Funktionen

Vista PE ist ein schlankes, aber mächtiges Windows-Vista-Mini-System, das Sie sich ohne viel Aufwand und vor allem völlig kostenlos zusammenstellen können. Neben der üblichen Explorer-Umgebung enthält das Mini-Vista eine vollständige Reparatur-Umgebung für Vista (Windows RE, Recove-

ry Environment) sowie jede Menge Sicherheits- und Datenrettungs-Tools. Trotzdem kann es deutlich mehr, als nur in Notfällen aushelfen. Es handelt sich um ein vollwertiges Windows-System für die Hosentasche, mit dem Sie etwa auch surfen, Texte verfassen, brennen, PDFs und Bilder ansehen oder die Registry bearbeiten können.

1. Voraussetzungen für Vista PE

Obwohl es sich um ein Mini-Vista handelt, brauchen Sie nicht unbedingt Vista, um es zu erstellen. Sie können Vista PE genauso auf einem Windows XP mit Service Pack 2 oder 3 anlegen.

In manchen Fällen besitzen Sie gar keine (bei XP) oder keine vollwertige Vista-DVD, weil Sie zu Ihrem PC eine OEM (Original Equipment Manufacturer) oder eine Recovery-DVD bekommen haben. Hier müssen Sie zusätzlich Windows Server 2008 von Microsoft herunterladen. Alle Schritte erledigen Sie ganz bequem mit unserem Tool **pcwVistaPE** (auf ◉ CD/DVD und über *www.pcwelt-praxis.de/downloads*).

Ihr System sollte zumindest über 512 MB Arbeitsspeicher verfügen, mehr ist besser.

2. Nötige Software-Pakete besorgen

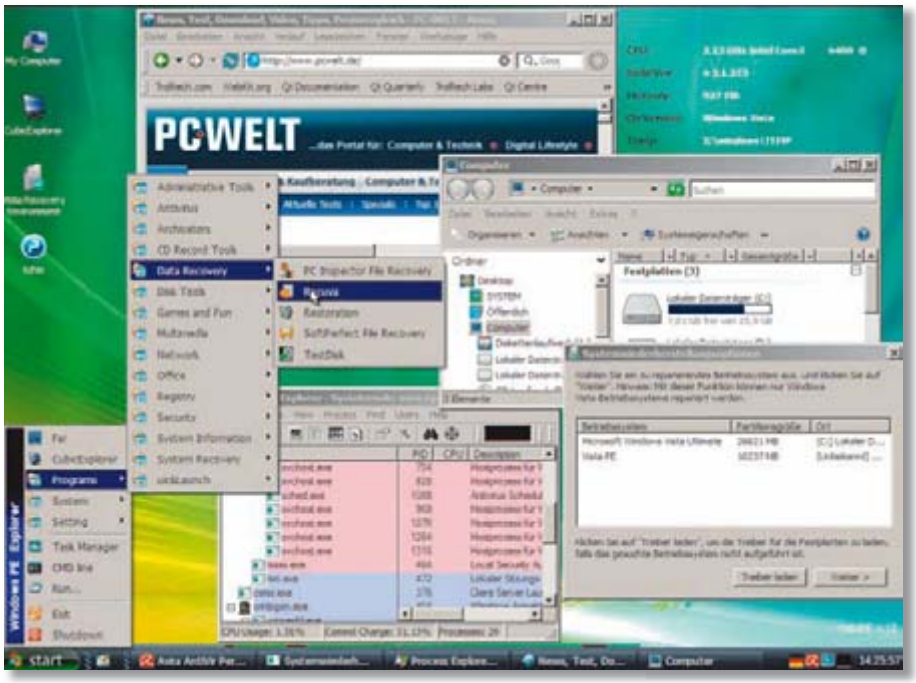
Nachdem Sie pcwVistaPE aufgerufen haben, befinden Sie sich auf der Registerkarte „Schritt 1: Tools herunterladen“. Das „Windows Automated Installation Kit (WAIK)“, der „Winbuilder für Vista PE“ und „Virtual Clone Drive“ sind in jedem Fall nötig. Aktivieren Sie deshalb die Klickboxen daneben.

Falls Sie die DVD-Ausgabe der PC-Welt gekauft haben, sind die Pakete bereits enthalten und die Klickboxen somit inaktiv. Die Klickbox neben „Windows Server 2008“ kann deaktiviert bleiben, wenn Sie über eine vollwertige (!) Vista-DVD verfügen. Starten Sie dann, falls nötig, über „Herunterladen/Entpacken“ den Download.

3. Virtuelles CD-Laufwerk einrichten

Nach dem Download wechseln Sie auf die Registerkarte „Schritte 2-4: Tools installieren“ und klicken auf „2. Virtual Clone Drive einrichten“. Dieses Tool brauchen Sie, um die DVD-Images (WAIK und Windows Server 2008) bei einem freien Laufwerksbuchstaben einhängen zu können.

Folgen Sie dazu dem Installationsassistenten. Bestätigen Sie, dass die Treiber-Software installiert wird, obwohl die Signatur nicht überprüft werden kann. Am Ende wählen Sie als Anzahl der Laufwerke „1“ und bestätigen.



Mini-Vista, Maxi-Power: Unser Vista PE enthält neben dem Mini-System eine ganze Reihe nützlicher Anwendungen und Gerätetreiber. Damit retten Sie jedes Windows mühelos

4. Microsofts WAIK einrichten

Jetzt können Sie mit einem Klick auf „3. WAIK installieren“ das „Windows Automated Installation Kit“ einhängen und den Setup-Dialog aufrufen. Klicken Sie im Setup-Dialog auf „Windows AIK-Setup“, um das Paket auf Ihrem System zu installieren. Nach Abschluss der Installation schließen Sie den Setup-Dialog wieder.

5. Vista-Setup-Dateien bereitstellen

Dieser Schritt ist nur nötig, wenn Sie zuvor Windows Server 2008 heruntergeladen haben. Klicken Sie in diesem Fall auf „4. Windows Server 2008 einhängen“. Ein Dialog informiert Sie daraufhin, bei welchem Laufwerksbuchstaben das Abbild eingehängt wurde. Falls Sie Windows Server 2008 nicht geladen haben, legen Sie jetzt Ihre Vista-DVD ein.

6. Mini-Vista zusammenstellen

Wechseln Sie auf die Registerkarte „Schritte 5-7: Vista PE anlegen“, und klicken Sie auf „5. Vista PE anlegen“. Das Programm Winbuilder öffnet sich, mit dem Sie Mini-Vista erzeugen. Dazu klicken Sie auf „Source“ und wählen als „Source Directory“ das DVD-Laufwerk aus, in dem Ihre Vista-DVD liegt oder an dem Ihr Server-2008-Abbild eingehängt wurde. Nach einem Klick auf „Play“ wird eine Version von Vista-PE angelegt, die eine ganze Reihe von Treibern und zusätzlichen Anwendungen enthält.

7. Vista PE parallel installieren

Nun haben Sie ein fertiges Mini-Vista und können es entweder parallel zu Ihrem laufenden Vista auf eine andere Partition installieren – oder auf eine CD brennen.

Installieren können Sie das Mini-System nur, wenn Sie bereits Vista nutzen. Wählen Sie zunächst die Partition, auf der Vista PE installiert werden soll, aus der Drop-down-Liste in pcwVistaPE. Am besten eignet sich eine Partition, die sich nicht auf der Systemfestplatte befindet. So stellen Sie sicher, dass Sie noch auf Ihre Daten zugreifen können, wenn die Systemplatte einmal kaputt gehen sollte. Mit einem Klick auf „6. Vista PE Multiboot“ starten Sie die Installation.

8. Vista PE brennen

Wenn Sie Vista PE auf eine CD brennen, können Sie es als mobiles Live-System nutzen. Eine solche CD lässt sich sowohl unter Windows Vista auch unter XP anlegen. Klicken Sie dazu einfach auf „7. Vista PE brennen“. Wenn der Brenn-Dialog erschienen ist, legen Sie einen Rohling ein, klicken auf „Eine CD aus der ISO-Datei brennen“ und schließlich auf „Brennen“.

Windows aktualisieren und abschotten – Tools auf CD DVD

Antiviren-Paket für XP und Vista

Kriminelle verbreiten Viren und Trojaner, um die Anwender abzuzocken. Schützen Sie Ihren PC: Mit unseren Tipps und Gratis-Tools machen Sie Windows in nur fünf Schritten gegen alle Schädlinge immun.

Von **Arne Arnold** und **Christian Löbering**

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Windows mit Bordmitteln sicher wird
- **weshalb** Updates für die Sicherheit so wichtig sind
- **wie** Sie Patches mühelos installieren und die Anwendungen laufend aktualisieren
- **welche** Antiviren-Programme gut sind und was sie in den letzten Tests leisteten
- **was** Sie nach einen Virenbefall tun müssen
- **wie** Sie Ihren Internet-Browser mit Sicherheits-Plug-ins verbessern

Bei einem ungeschützten Windows haben Schädlinge leichtes Spiel. Aktuelle Viren verschlüsseln Ihre Dateien und geben diese erst wieder frei, wenn Sie Lösegeld bezahlt haben. Trojaner kapern Ihren PC und attackieren damit Firmennetzwerke. Andere Schädlinge stehlen Ihre digitale Identität einschließlich der Kreditkartennummer und der Online-Log-ins. Diese Liste an bösartigem Code lässt sich fast beliebig verlängern. Das muss Sie aber nicht kümmern, wenn Sie Ihr System mit den richtigen Mitteln gegen Viren und Trojaner schützen.

Fünf Maßnahmen gegen Virenattacken: All diese Virenangriffe können Sie mit unseren fünf Schritten verhindern – und Ihr Windows wirklich sicher machen. Lesen Sie in diesem Beitrag, wie Sie Windows XP und Vista abdichten und Ihr System immer aktuell halten, welches gute Antiviren-Programme sind und welche zusätzlichen Utilities Sie unbedingt benötigen. Abschließend gibt's Tipps und Tools zum sicheren Surfen. Die Mehrzahl der Programme, die wir hier vorstellen, ist kostenlos. Die meisten finden Sie auch auf ◉ CD/DVD.

1. Windows sicher mit Bordmitteln

Für den ersten Schritt zum sicheren PC können Sie mit Grundfunktionen arbeiten, die Ihr System mitbringt. Mit unseren vier Tipps verringern Sie die Angriffsflächen des Systems erheblich.

Tipp 1: Surfen mit Benutzerrechten

Ihr Browser. ist das Einfallstor Nummer 1 für Viren. Wenn Sie auf Ihrem System als Administrator arbeiten, verfügen alle aufgerufenen Programme ebenfalls über Admin-Rechte – und können somit Einstellungen verändern und Soft- beziehungsweise Malware installieren. Zumindest den Browser sollten Sie nur mit eingeschränkten Rechten betreiben.

Dazu legen Sie sich über „Systemsteuerung, Benutzerkonten“ ein neues eingeschränktes Benutzerkonto an (Vista: „Standardbenutzer“) und vergeben dafür ein Kennwort. Um Ihren Browser in der Admin-Umgebung über das eingeschränkte Konto aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende EXE-Datei (nicht auf den Link auf dem Desktop oder im Startmenü). Dann wählen Sie „Ausführen als“, aktivieren „Folgender Benutzer“ und tragen die Log-in-Daten des neuen Kontos ein.

Bequemer mit PC-WELT-Tool: Mit **pcwRunAs 0.3** (auf CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads*) legen Sie einen speziellen Link auf dem Desktop an, über den Sie Ihren Browser ohne weitere Umwege mit eingeschränkten Rechten starten können. Eine Anleitung dazu finden Sie unter *www.pcwelt-praxis.de*.

Tipp 2: Software sorgfältig wählen

Wenn Sie mit eingeschränkten Rechten surfen, haben Sie das Risiko einer Malware-Infektion zwar deutlich reduziert. Allerdings hilft das wenig, wenn Sie beliebige Software herunterladen und dann lokal mit Admin-Rechten installieren. Laden Sie Software deshalb nur aus vertrauenswürdiger Quelle herunter, etwa von *www.pcwelt.de*.

Tipp 3: Kennwörter für alle Benutzer

Jegliche Maßnahme, mit der Sie Ihr Windows im lokalen Netz oder vor direkten Zugriffen schützen, steht und fällt mit den Kennwörtern, die Sie für Ihre Benutzerkonten vergeben haben. Unter XP Home etwa fehlt standardmäßig das Kennwort des Benutzers „Administrator“. Wenn jemand einen solchen PC im abgesicherten Modus startet, kann er sich einfach ohne Kennwort anmelden und hat sogar Admin-Rechte.

Um dem „Administrator“ ein Kennwort zuzuordnen, öffnen Sie mit Admin-Rechten ein Kommando-Fenster (cmd) und geben folgenden Befehl ein:

```
net user Administrator
  <neues Kennwort>
```

Tipp 4: Router, DNS & Co. schützen

Wenn Sie über einen DSL-Anschluss an das Internet angebunden sind, so ist der Router die Hardware-Schnittstelle zwischen Ihrem Rechner (also dem lokalen Netz) und dem Internet. Er bildet somit ein Angriffsziel für Malware. In der Regel können Sie jeden Router über eine Web-Oberfläche so konfigurieren, dass er geschützt ist.

„Ihr DSL-Router ist oft das primäre Angriffsziel. Sie sollten ihn schützen“

Router-Firewall: Zunächst sollten Sie nachsehen, ob die Firewall auf Ihrem Router aktiv ist – und sie gegebenenfalls einschalten. Eine solche Hardware-Firewall schützt Ihr lokales Netz wirksam vor eingehenden Verbindungen, die Sie nicht selbst veranlasst haben.

Domain Name System: Sie sollten das ab Werk eingestellte Kennwort des Routers ändern. Damit verhindern Sie Eingriffe an den DNS-Einstellungen. Wenn Sie eine URL eingeben, dann übersetzt ein DNS-Server diesen Namen in die Ziel-IP-Adresse. Ihr Router nutzt dabei die DNS-Server, die Ihr Provider hinterlegt hat. Ändert etwa eine Malware die DNS-Konfiguration, könnte es beispielsweise passieren, dass Sie beim Surfen unbemerkt auf Phishing-Seiten umgelenkt werden.

UPnP & Ports: Ports sind die Schnittstellen von Ihrem System zur Außenwelt. Damit eine Anwendung außerhalb Ihres lokalen Netzes einen Port auf Ihrem Rechner nutzen kann, muss sie an Ihrem Router vorbei. Über „Port-Forwarding“ kann der Router angewiesen werden, Anfragen für einzelne Ports weiterzuleiten. Die UPnP-Funktion (Universal Plug & Play) im Router kann die Port-Konfiguration ungefragt ändern, wenn eine Anwendung auf Ihrem PC es verlangt. Handelt es sich dabei um eine Malware, öffnet sie so eine Hintertür auf dem System. Schalten Sie UPnP also ab, oder schränken Sie es zumindest so ein, dass es nur melden darf. ›

ÜBERBLICK Win virensicher

INHALT	SEITE
1. Windows sicher mit Bordmitteln	21
2. Alle Windows- & Software-Updates	22
3. Schutz mit Antiviren-Tools	24
4. Schutzpaket im Eigenbau	28
5. Sicher surfen mit Add-ons und Tools	32

Für mehr Sicherheit: In der Fritzbox lässt sich, wie bei den meisten anderen Routern auch, UPnP einschränken oder ganz deaktivieren

2. Alle Windows- & Software-Updates

Geschlossene Sicherheitslücken sind die absolute Grundvoraussetzung dafür, dass Ihr System nicht unbemerkt von Malware, Viren oder Hackern angegriffen werden kann. Deshalb gilt: Aktualisieren Sie regelmäßig nicht nur Ihr Betriebssystem, sondern auch alle installierten Anwendungen. Die Gratis-Tools auf CD/DVD helfen Ihnen dabei (siehe Überblick im Kasten auf Seite 23).

Tipp 1: Automatische Updates

Jeden zweiten Dienstag im Monat ab 20 Uhr stellt Microsoft für alle aktuellen Windows-Versionen und die eigenen Anwendungen (Internet Explorer, Windows Media Player, Office & Co.) neue Updates zur Verfügung. Am wichtigsten für Sie sind die Sicherheits-Updates, denn sie schließen Lücken, die im Lauf des letzten Monats entdeckt wurden. In besonders dringenden Fällen veröffentlicht Microsoft einzelne Updates aber auch außer der Reihe.

Automatische Funktion nutzen: Damit sowohl Ihr Windows als auch die installierte Microsoft-Software optimal geschützt sind, sollten Sie überprüfen, ob die Option „Automatische Updates" auf Ihrem System aktiviert und richtig konfiguriert ist (unter XP und Vista eigentlich der Standard). Nur so ist sichergestellt, dass Windows täglich (sofern der Rechner hochgefahren ist) nach neuen Updates sucht und sie gegebenenfalls auch herunterlädt und installiert.

So gehen Sie vor: Öffnen Sie die Systemsteuerung, und wählen Sie dort das Applet „Automatische Updates" (Vista: „Windows Updates, Einstellungen ändern"). Im Dialog sollte die Option „Automatisch" aktiv (Vista: „Updates automatisch installieren") und in der Drop-down-Liste darunter „Täglich" ausgewählt sein.

Tipp 2: Lokales Update-Archiv

Wenn Sie Ihr System nach einem Crash oder bei neuer Hardware frisch aufsetzen müssen, bleibt Ihnen normalerweise nur folgender Weg: Sie installieren Windows mit der alten Setup-CD/-DVD und gehen dann ohne Schutz ins Internet, um sich das aktuelle Service Pack und alle nötigen Updates herunterzuladen. Dieser Netzbesuch stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko für Ihr System dar, denn es dauert meist nur wenige Minuten, bis sich der erste Virus einnistet. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Sie die Setup-Dateien zu allen sicherheitsrelevanten Updates regelmäßig in einem lokalen Archiv sichern. So können Sie nach einer Neu-Installation darauf zugreifen, ohne online gehen zu müssen.

Voraussetzungen schaffen: Mit dem **pcwPatchLoader** (auf CD/DVD) legen Sie ein solches Update-Archiv ganz einfach an. Voraussetzung dafür ist, dass das **.NET Framework** und unter Vista das **Windows Automated Installation Kit (WAIK)** installiert sind (beides auf DVD). Das WAIK finden Sie auf der DVD als ISO-Datei mit dem Namen 6001.18000.080118-1840-kb3aik_de.iso im Archiv **pcwVistaPE**. Um es zu installieren, entpacken Sie die ISO-Datei etwa mit **7-Zip** (auf CD/DVD) und rufen dann die Datei StartCD.exe auf.

Nun starten Sie den pcwPatchLoader_v2 und klicken auf „Optionen". Im Konfigurationsdialog wählen Sie über „Durchsuchen" ein Zielverzeichnis für die Updates aus und schließen den Dialog mit „OK". Dann kopieren Sie die Setup-Dateien von .NET Framework (Dotnetfx35.exe) und bei Vista außerdem die ISO-Datei des WAIK in das zuvor gewählte Zielverzeichnis. Falls Sie die entsprechenden Setup-Dateien nicht zur Hand haben, lädt sie unser Tool automatisch herunter.

Update-Archiv anlegen: Klicken Sie auf „Updates suchen", um eine Liste aller sicherheitsrelevanten Updates für Ihr System zu ermitteln, die noch nicht im Zielverzeichnis vorliegen. Es spielt dabei keine Rolle, ob die Patches bereits installiert sind oder nicht. Beim ersten Check lädt der PatchLoader einige Hilfs-Tools herunter und installiert sie, falls nötig. Das erfordert gegebenenfalls einen Neustart. Außerdem lädt das Tool nach jedem Patch Day die aktuelle Update-Liste von Microsoft.

Nachdem das Tool die Überprüfung abgeschlossen hat und die Update-Liste anzeigt, klicken Sie auf „Updates laden", um alles herunterzuladen.

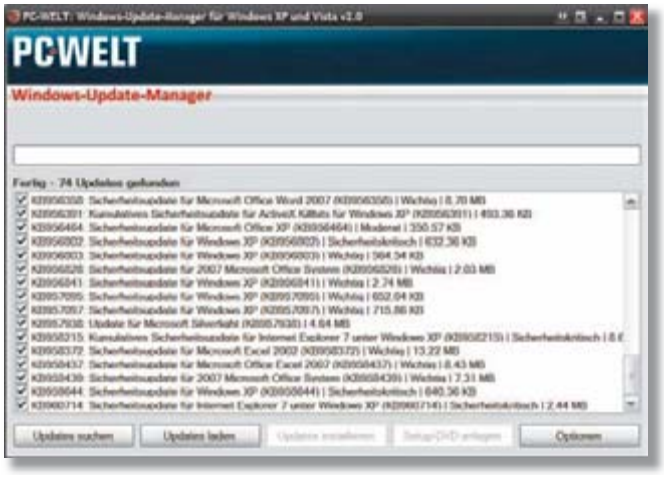
UPDATE-CHECKLISTE

- ✓ **Automatische Updates** im System aktivieren
- ✓ **Lokales Archiv** mit allen sicherheitsrelevanten Updates anlegen
- ✓ **Windows-CD/-DVD** mit allen Updates anlegen
- ✓ **Fehlende Updates** offline auf dem System installieren
- ✓ **Updates** für installierte Anwendungen aufspielen

Tipp 3: Updates offline installieren

Falls Sie Ihr System neu aufsetzen, sichern Sie sich am besten zuvor den Zielordner und das Programmverzeichnis des pcwPatchLoader_v2 auf einer anderen Partition, damit Sie nach der Neu-Installation darauf zugreifen können.

Voraussetzungen schaffen: Nachdem Sie alles frisch installiert haben, starten Sie unser Tool und tragen im Konfigurationsdi-



Update-Manager: Unser pcwPatchLoader legt ein lokales Archiv mit allen wichtigen Windows-Updates an, das bei einer Neu-Installation stets griffbereit ist

alog – wie in Tipp 2 beschrieben – den Zielordner ein, in dem Sie alle Updates abgelegt haben. Vergessen Sie unter Vista außerdem nicht, das WAIK aus dem Archiv **pcwVistaPE** (siehe Tipp 2) zu installieren.

Updates installieren: Klicken Sie dann auf „Updates installieren". Zunächst wird, falls nötig, das aktuellste Service Pack eingerichtet. Danach müssen Sie den Rechner neu starten. Führen Sie den pcwPatchLoader erneut aus, und klicken Sie wieder auf „Updates installieren". Nun ermittelt unser Tool anhand der vorhandenen Update-Liste, welche Patches aus dem Archiv auf Ihrem System noch nicht installiert wurden, und richtet sie in einem Rutsch ein. Es kommt vor, dass noch weitere Updates zu den bereits vorhandenen Updates installiert werden müssen. Führen Sie die Prozedur deshalb noch einmal durch.

Tipp 4: Windows-CD mit allen Updates

Am komfortabelsten ist es natürlich, wenn Sie bereits eine Setup-CD/-DVD haben, die für den Fall einer Neu-Installation alle nötigen Patches bereithält. Auch dafür bietet unser pcwPatchLoader die passende Funktion. Voraussetzung ist, Sie haben bereits (wie in Tipp 2 beschrieben) ein aktuelles Update-Archiv angelegt.

Legen Sie für eine solche Setup-CD/-DVD Ihre Original-Windows-CD/-DVD in das Laufwerk. Bei einer OEM-Version schlägt die Integration möglicherweise fehl.

Setup-CD/-DVD erstellen: Starten Sie unser Tool, und klicken Sie dann auf „Setup-DVD anlegen". Wählen Sie das DVD-Laufwerk (oder den Ordner) aus, in dem Ihre Setup-Dateien liegen. Im nächsten Schritt wird der gesamte Inhalt der Setup-CD/-DVD in den Unterordner „CDfiles" Ihres Zielverzeichnisses kopiert. Dann bindet das Tool das aktuelle Service Pack in die Setup-Dateien ein (auch Vista SP 1).

Updates integrieren: Als Nächstes ermittelt das Tool alle Windows-Updates, die sich im Zielverzeichnis befinden, und integriert sie in die Setup-Dateien. Ist das abgeschlossen, packt es die Setup-Dateien zu einem neuen DVD-Abbild und bietet Ihnen die Möglichkeit, es sofort zu brennen.

Tipp 5: Updates für Anwendungen

Auch Software, die nicht von Microsoft ist, enthält Sicherheitslücken, die von Angreifern ausgenutzt werden. Achten Sie deshalb darauf, dass Sie alle Anwendungen auf Ihrem System mit Updates aktuell halten.

Damit Sie das nicht händisch für jedes Programm machen müssen, nutzen Sie am besten **Updatestar** (auf ◉ CD/DVD). Nachdem Sie das Tool installiert und gestartet haben, führt es eine Inventur aller installierten Anwendungen durch. Nach einem Klick auf „Updates suchen" gleicht das Programm die Inventurdaten mit der Updatestar-Datenbank ab und listet auf der Registerkarte „Programme" alle Anwendungen auf, von denen es neuere Versionen gibt. Über den „Download"-Knopf neben jedem Eintrag können Sie die Tools bequem herunterladen und installieren. ›

WINDOWS SCHNELL STARTEN Ohne automatische Updates

Manchmal nerven Updates. Zum Beispiel, wenn Sie gerade auf dem Sprung sind und nur noch schnell etwas im Netz nachsehen möchten. Sie starten das System, und zur Begrüßung fangen Avira, Adobe, Java, Windows & Co. erst einmal damit an, die eigenen Dateien zu aktualisieren. Der Ausweg: Mit **pcwNoUpdatesNow** (auf ◉ CD/DVD) können Sie Ihren Rechner so konfigurieren, dass keine Updates ausgeführt werden, wenn Sie direkt nach Eintippen der Windows-Kennung und vor dem Log-in die Taste <Caps-Lock> drücken.

PC-WELT-Tool konfigurieren

Zunächst müssen Sie alle automatisch startenden Tools mit Update-Automatismus in pcwNoUpdatesNow hinterlegen und aus dem regulären Autostart entfernen. Dazu rufen Sie unser Tool per Doppelklick auf und starten parallel unseren Autostart-Manager **pcwAutostart** (auf ◉ CD/DVD) mit Admin-Rechten.

Öffnen Sie jede Autostart-Rampe, und sehen Sie sich die darin aufgeführten Anwendungspfade an. Für jedes Programm, das Ihnen bislang mit eigenständigen Update-Tätigkeiten aufgefallen ist, fügen Sie den Autostart-Pfad in pcwNoUpdatesNow ein, indem Sie dort auf „Hinzufügen" klicken und den mit pcwAutostart ermittelten Pfad öffnen. Die Einträge werden allesamt in der Datei pcwNoUpdatesNow.ini abgelegt. Falls für einige Anwendungen zusätzliche Start-Parameter nötig sind, können Sie die Datei einfach mit einem Text-Editor entsprechend bearbeiten. Für alle Einträge, die Sie in pcwNoUpdatesNow eingefügt haben, können Sie den Original-Eintrag in der Registry mit pcwAutostart löschen.

Achtung: Eine Ausnahme bilden Einträge, die als Verknüpfung im Autostart-Ordner in Ihrem Startmenü liegen. Einen solchen Eintrag übernehmen Sie mit einem Rechtsklick auf den entsprechenden Link und wählen „Eigenschaften". Im Feld „Ziel" finden Sie den Autostart-Eintrag für pcwNoUpdatesNow.

PC-WELT-Tool einsetzen

Nach dem Konfigurieren klicken Sie auf „Aktivieren". Wenn Sie den PC später neu starten und nach Eingabe Ihrer Windows-Anmeldekennung die <Caps-Lock>-Taste drücken, werden alle eingetragenen Anwendungen und das Windows-Update ausgeklammert.

CD DVD UPDATES Gratis-Tools für ein aktualisiertes System

Produkt	Beschreibung	Windows	Internet	Seite
◉ **7-Zip 4.64**	Packer	XP Vista	*www.7zip.org*	22
◉ **.NET Framework 3.5**	Laufzeitumgebung für .NET-Anwendungen	XP, Vista	*www.pcwelt.de/dn3*	22
◉ **pcwAutostart 1.4.2**	Autostart-Manager	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	23
◉ **pcwNoUpdatesNow 1.0**	PC ohne Auto-Update starten	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	23
◉ **pcwPatchLoader 2.0**	Windows-Update-Manager	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	23
◉ **Updatestar 3.1**	Update-Manager für Anwendungen	XP, Vista	*www.updatestar.com/de*	22
◉ **Windows Automated Installation Kit (WAIK) im Archiv pcwVistaPE 1.1**	Setup-/Update-Tool-Paket	XP, Vista	*www.pcwelt.de/aik*	22

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* ◉ auf DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

3. Schutz mit Antiviren-Tools

Die größte Bedrohung am PC geht von Viren, Trojanern und anderen Schädlingen aus. Mit einer guten Antiviren-Software und den richtigen Tipps können Sie sich wirksam schützen. Wir informieren Sie, wie die Internet-Kriminellen vorgehen und was Sie dagegen tun können, wie Antiviren-Tools (AV) Schädlinge erkennen und welche AV-Software sich in unseren Tests als leistungsfähig erwiesen hat.

Tipp 1: Verbreitungsarten kennen

Die Betrüger verbreiten ihre Schädlinge auf drei Arten.

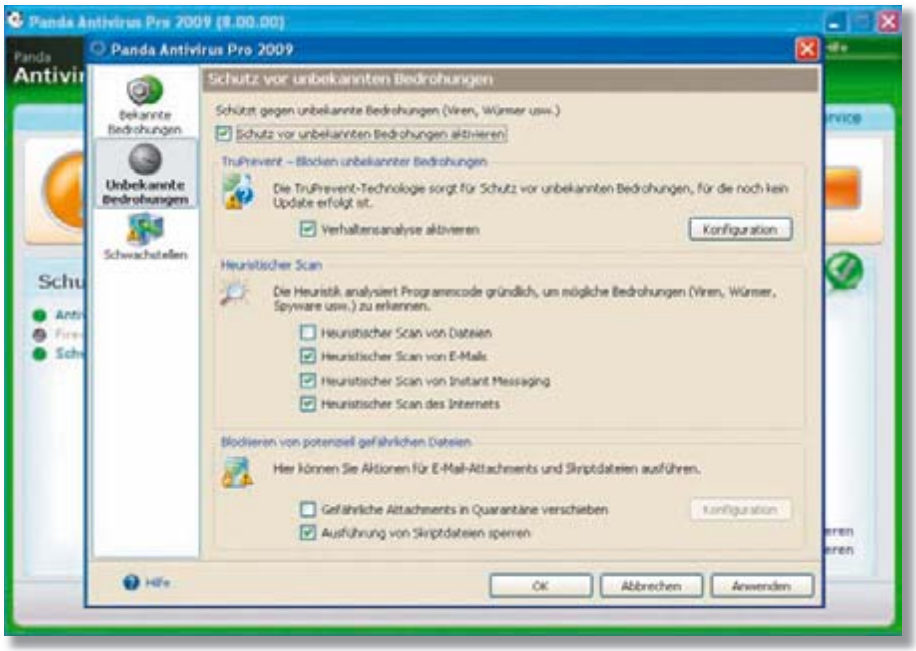
Pure Masse: Die Kriminellen hängen einen Schädling an eine Mail mit mehr oder weniger zweifelhaftem Text und verschicken sie millionenfach. Oder sie platzieren den Virus auf einem Server im Internet und verschicken Mails oder Nachrichten per Messenger mit einem Link auf den Schädling.

Abwehr: Diese Angriffe haben kaum Aussichten auf Erfolg, da bereits wenig erfahrene Anwender die Finte erkennen. Auf Anhänge und Links in merkwürdigen Mails reagieren heute nur noch absolute PC-Neulinge falsch. Hier muss dann die Antiviren-Software helfen.

Übrigens: Gefährlich sind heutzutage grundsätzlich fast alle Dateitypen. Selbst über ein PDF-Dokument können sich Viren ins System hieven.

Social Engineering: Diese Methode funktioniert im Prinzip wie die erste, nur dass in der Mail oder auf einer Website ein wirklich raffinierter Text den Empfänger zum Klick auf den Link oder den Anhang verleiten soll. Beispiele dafür sind angebliche Rechnungen, Abmahnungen, polizeiliche Unterlagen im Anhang – oder auch Pornovideos oder Nacktbilder, die es zum Herunterladen geben soll. Wenn der Text gut gemacht ist und die Masche stimmt, können auch erfahrene Anwender auf den Trick hereinfallen und den Anhang oder den Download der gefährlichen Datei starten.

Abwehr: Seien Sie so misstrauisch wie nur irgend möglich! Im Zweifelsfall verzichten Sie auf den Klick. Gegen sehr gut gemachte Angriffe mit Social Engineering ist niemand gefeit. Zum Glück sind diese noch sehr selten. Hat man doch mal einen Virus gestartet, muss das Antiviren-Tool greifen.



Verhaltensanalyse: Panda Antivirus Pro 2009 hat in den Optionen die neue Spezialfunktion ebenfalls integriert. Damit findet das Antiviren-Tool auch unbekannte Schädlinge

Drive by Download & Co.: Diese Methode schleust Viren ins System, ohne dass der Anwender viel dazutut. Der Besuch einer präparierten Website genügt – und der Schadcode gelangt über Bugs im Browser auf das System.

Abwehr: Gegen solche Angriffe helfen nur ein gut geschütztes System und eine gute Antiviren-Software.

Tipp 2: So arbeiten die Tools

Wenn alle Vorsicht nichts genützt hat und ein Virus sich auf den PC schleichen will, muss die Antiviren-Software das verhindern. Wir erklären, wie die Tools vorgehen, und zeigen die Vor- und Nachteile auf.

Signaturbasiert: Im Antiviren-Programm befindet sich eine Datei mit Signaturen. Das sind Fingerabdrücke von Viren, die einen Schädling eindeutig identifizieren. Die Signaturen holt sich das Tool per Update von seinem Hersteller. Es ist die älteste Methode, Viren zu erkennen.

⊕ Erkennt den Virus zuverlässig. Fehlalarme sind selten.

⊖ Bis die Signatur auf einen PC gelangt, vergeht einige Zeit. Denn zunächst verbreitet sich der Schädling, und erst dann

CHECKLISTE Antiviren-Tools

✓ **Update-Intervall richtig wählen:** Ihr Antiviren-Programm sollte sich mindestens stündlich aktualisieren, denn nur eine aktuelle Software schützt Ihren PC.

✓ **PC komplett scannen:** Einen kompletten Scan aller Laufwerke sollten Sie mindestens wöchentlich laufen lassen. So entdecken Sie Viren, die das AV-Tool beim Einbruch ins System noch nicht kannte.

✓ **Tool gezielt konfigurieren:** Ändern Sie nur dann Einstellungen am Antiviren-Programm, wenn Sie ganz genau wissen, was sie bewirken.

✓ **Infos zu Virenfunden einholen:** Bei einer Virenmeldung könnte es sich auch um einen Fehlalarm handeln. Überprüfen Sie den Fund mit einem Online-Scanner, etwa unter *www.pcwelt.de/avs*.

✓ **PC neu aufsetzen:** Hat der Scanner einen Virus beim Prüfen der Festplatte gefunden, sollten Sie Ihr System komplett neu installieren.

kann der Antiviren-Hersteller ihn entdecken und analysieren. Dieser muss eine Signatur erstellen und sie per Update bereitstellen. Das kann dauern: Die Zeitspanne beträgt zwischen einigen Minuten und Tagen, selten Wochen. Bei mehreren hundert neuen Schädlingen pro Tag haben nur noch Antiviren-Labore mit einem hohen Grad an Automatisierung die Chance, schnell zu reagieren.

Heuristik: Die meisten Schädlinge sind nur Varianten weniger, aktuell erfolgreicher Viren. Antiviren-Programme haben deshalb Code-Muster gespeichert, die wahrscheinlich in allen Varianten vorkommen.

⊕ Erkennt auch neue Varianten.

⊖ Produziert Fehlalarme. Zeigte in Tests Erkennungsraten von lediglich 20 bis 45 Prozent.

Verhaltensanalyse: Dieses Verfahren analysiert die Aktionen jedes unbekannten Programms und stoppt dieses, wenn ein verdächtiges Verhalten vorliegt.

⊕ Erkennt auch völlig neue Schädlinge.

⊖ Produziert Fehlalarme. Die Tools sind meist auf die richtige Entscheidung des Anwenders angewiesen.

ACHTUNG, VIRENBEFALL! Das müssen Sie tun

Wenn Ihr Antiviren-Programm einen Schädling meldet, ist es wichtig, wie Sie reagieren. Das Vorgehen hängt davon ab, welches Modul die Meldung ausgibt, wo sich der Virus befindet und um was für eine Art von Virus es sich handelt.

Virenscanner aktivieren

Stoßen Sie manuell einen Prüflauf mit dem Scanner an, um alle Dateien auf dem PC untersuchen zu lassen. Manche Antiviren-Tools starten einen solchen Check auch automatisch – wöchentlich beziehungsweise je nach Einstellung. Meldet das Antiviren-Programm bei dieser Untersuchung einen Schädling, dann befindet sich dieser wahrscheinlich schon länger auf dem PC. Sie sollten das System komplett neu installieren.

Ausnahme: Der Schädling steckt in der Maildatenbank als Anhang zu einer Mail, und Sie sind sicher, dass niemand an Ihrem PC diesen Anhang geöffnet hat.

Schädling in Quarantäne befördern

Der Wächter ist permanent aktiv und überwacht alle aktuellen Schreibvorgänge am PC. Meldet der Virenwächter einen Schädling, versucht sich dieser wahrscheinlich gerade einzuschleichen. Hier genügt es meist, ihn vom Antiviren-Tool in Quarantäne nehmen zu lassen.

Virenart prüfen

Ihr Antiviren-Programm gibt bei einem Virenfund meist Infos zum Schädling aus und stuft diesen auch seiner Gefährlichkeit nach ein. Meldet das Tool etwa ein Tracking-Cookie, ist das ebenso wenig Anlass für eine Neu-Installation wie ein Scherzvirus. Alle anderen Meldungen müssen Sie sehr ernst nehmen.

Online-Scanner einsetzen

Antiviren-Programme können sich irren und harmlose Dateien als Viren melden. Checken Sie bei einer Meldung den PC zusätzlich mit einem Online-Virenscanner (etwa *www.pcwelt.de/avs*).

Technisch raffiniert: Wer auf den Link klickt, bekommt einen Virus per Flash-Datei

Tipp 3: Das beste Antiviren-Tool

Die PC-WELT unterzieht seit Jahren rund alle 12 Monate die wichtigsten Antiviren-Programme einem ausführlichen Vergleich. Finden müssen die Tools ITW-Viren (In the wild = stark verbreitet) und Zoo-Schädlinge (wenig verbreitet).

In der Tabelle unten führen wir die Testresultate von Virenwächter und Scanner ab dem Jahr 2003 auf. Sehr gute Ergebnisse bekommen ein ++, gute ein + und befriedigende ein o. Die Programme sind nach Summe der Pluszeichen im Virentest und dann nach Alphabet sortiert.

Generell gilt: Eine sehr gute Leistung von Scanner und Wächter ist nur die halbe Miete. Wichtig sind auch weitere Aspekte wie die verhaltensbasierte Analyse von Programmcode, eine schnelle Reaktionszeit auf neue Viren und natürlich eine einfache Bedienung. Einen umfangreichen Test von zehn aktuellen Antiviren-Programmen finden Sie übrigens in der PC-WELT 1/2009 ab Seite 66 (auch auf CD/DVD).

Erfreulich: Das kostenlose **Antivir Personal Free Antivirus** (auf DVD) schneidet gut ab und ist empfehlenswert. Ein „sehr gut" bekommen die Tools von Bitdefender, G-Data und Symantec (Norton Antivirus 2009 auf DVD). Diese Programme kommen auch im letzten Test (1/2009) auf Spitzenplätze.

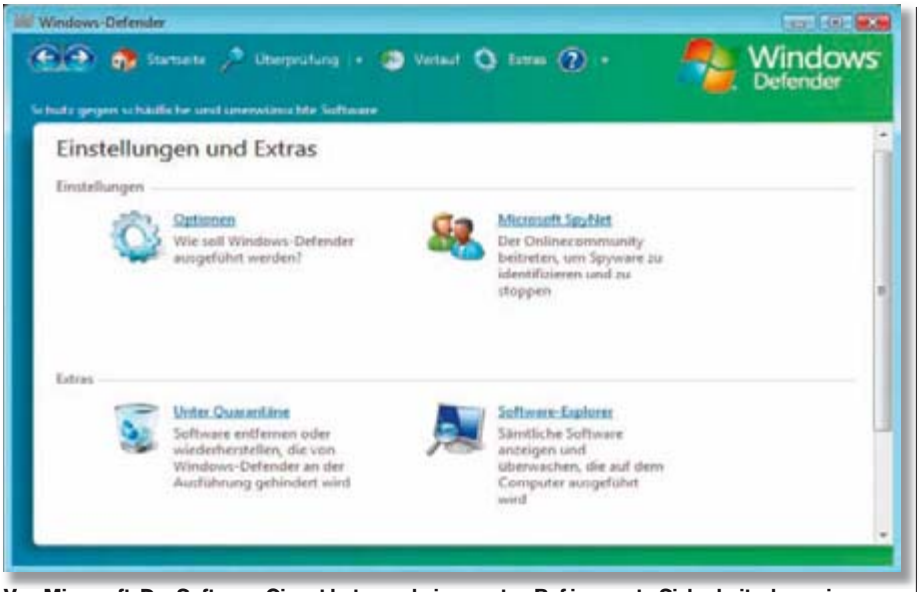
F-Prot (auf CD/DVD) und Kaspersky schneiden über die Jahre gesehen gut ab, lieferten im letzten Test aber keine Top-Ergebnisse ab.

CD DVD VERGLEICHSTESTS 2003 BIS 2009 So schlugen sich die Antiviren-Tools

Produkt / Internet	Bitdefender *www.bitdefender.de*	G-Data *www.gdata.de*	Symantec [1] *www.symantec.de*	Avira Antivir Personal Free [2] *www.free-av.de*	F-Prot [3] *www.f-prot.com*	Kaspersky *www.kaspersky.de*	Trend Micro *www.trendmicro.de*	McAfee *www.mcafee.de*	Panda *www.pandasecurity.com*
Wertung Virensuche	++	++	++	+	+	+	o	o	o
Test in Heft	**ITW-Virensuche mit Scanner**								
1/09	100%	100%	100%	100%	100%	100%	n.g.	n.g.–	99,90%
1/08	100%	100%	100%	100%	n.g.	100%	100%	100%	100%
12/06	100%	100%	100%	n.g.	n.g.	100%	n.g.	99,90%	100%
5/05	100%	100%	100%	100%	100%	100%	n.g.	100%	n.g.
4/04	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3/03	–	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Wertung	++	++	++	++	++	++	++	+	+
Test in Heft	**ITW-Virensuche mit Virenwächter**								
1/09	100%	100%	100%	100%	100%	99,90%	n.g.	n.g.	99,90%
1/08	100%	100%	100%	100%	n.g.	99,90%	100%	100%	100%
12/06	100%	100%	100%	n.g.	n.g.	100%	n.g.	99,90%	100%
5/05	100%	100%	100%	100%	99,90%	100%	n.g.	100%	n.g.
4/04	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3/03	n.g.	100%	100%	100%	100%	100%	96,10%	100%	100%
Wertung	++	++	++	++	+	+	+	+	+
Test in Heft	**Zoo-Virensuche mit Scanner**								
1/09	98,70%	99,80%	98,70%	99,80%	95,70%	98,70%	n.g.	n.g.	98,50%
1/08	97,08%	98,49%	91,33%	98,07%	n.g.	93,73%	89,86%	82,53%	91,36%
12/06	96,51%	99,95%	99,04%	n.g.	n.g.	98,86%	n.g.	93,99%	90,45%
5/05	98,97%	99,99%	95,55%	85,45%	96,31%	99,97%	n.g.	99,87%	n.g.
4/04	94,41%	100,00%	98,79%	81,93%	98,33%	99,95%	91,90%	99,30%	92,39%
3/03	n.g.	99,99%	99,65%	97,29%	99,31%	99,94%	97,86%	99,92%	96,33%
Summe	**97,13%**	**99,70%**	**97,18%**	**92,51%**	**97,41%**	**98,52%**	**93,21%**	**95,12%**	**93,81%**
Wertung	++	++	++	+	++	++	+	+	+
Fehlalarme									
1/09	11	1	1	3	6	6	n.g.	n.g.	4
12/06	11	22	3	n.g.	n.g.	6	n.g.	17	1
5/05	8	16	0	2	5	7	n.g.	1	n.g.
Wertung	--	--	++	++	o	o	**entfällt**	–	++

Die Programme sind nach Summe der Pluszeichen im Virentest und dann nach Alphabet sortiert. ++ = sehr gut, + = gut, o = befriedigend, – = schlecht, -- = sehr schlecht n.g. = nicht getestet 1) Demoversion Norton Antivirus 2009 auf DVD 2) Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337 auf DVD 3) Demoversion F-Prot Antivirus for Windows 6.0.9.1 auf CD/DVD)

4. Schutzpaket im Eigenbau



Von Microsoft: Der Software-Gigant hat zwar keinen guten Ruf in puncto Sicherheit, aber sein Windows Defender ist ein sehr gutes Antispyware-Programm

Ein Antiviren-Programm allein ist nur die halbe Miete. Um den Schutz für Ihren PC zu vervollständigen, brauchen Sie weitere Tools. Wir zeigen Ihnen die fünf Programme und Funktionen, die Ihr PC auf jeden Fall haben sollte.

Tipp 1: Verhaltensbasierte Analyse

Darum geht's: Spezial-Tools wie **Threat Fire** (auf ◉ CD/DVD) untersuchen das Verhalten eines jeden aktiven Programms auf dem PC und blocken es, wenn sich das Programm verdächtig benimmt.

Wer es braucht: Jeder! Einsteiger greifen aber besser zu einem Antiviren-Tool mit integrierter Verhaltensanalyse (siehe unten).

Das ist wichtig: Unter den Spezial-Tools empfehlen wir Threat Fire, da es im Test nur wenige Fehlalarme lieferte. Zudem hilft es bei seinen Warnmeldungen über einen Farbcode (grau, gelb, rot), die Bedrohung besser einzuordnen. Denn: Das größte Problem der Spezial-Tools liegt darin, dass letztlich der Anwender entscheiden muss, ob ein Programm ausgeführt wird oder nicht. Auf der sicheren Seite sind Sie als Nutzer, wenn Sie im Zweifelsfall das gemeldete Programm blockieren lassen.

Für Anwender von Antivir Personal Free: Weder das kostenlose Antiviren-Tool von Avira noch die Kaufprogramme dieses Herstellers haben eine Verhaltensanalyse integriert. Threat Fire als Zusatz-Tool ist also sehr empfehlenswert.

Für Einsteiger: Wer sich am PC nicht auskennt oder sich nicht mit mehreren Sicherheits-Tools herumschlagen will, sollte eine Antiviren-Lösung oder Sicherheits-Suite mit integrierter Verhaltensanalyse wählen. In unserem Test in der PC-WELT 1/2009 ab Seite 66 (auch auf ◉ CD/DVD) hatten folgende Tools ein entsprechendes Modul integriert: Norton (Testsieger), G-Data (2. Platz), F-Secure (3. Platz), Bitdefender (4. Platz, Achtung: Das Modul ist standardmäßig ausgeschaltet!), Kaspersky (6. Platz), Panda (7. Platz).

„Ein Antispyware-Tool benötigen Sie nur auf ganz bestimmten Systemen"

Tipp 2: Systemüberwachungs-Tool

Darum geht's: Schädlinge versuchen fast immer, sich in einen Autostart-Schlüssel von Windows einzutragen. Tools, die diese Systembereiche überwachen, informieren den Anwender bei einem neuen Eintrag.

Wer es braucht: Jeder, der sich über Änderungen an seinem System informieren will. Er erhält damit auch einen besseren Virenschutz.

Das ist wichtig: Empfehlenswert für diese Aufgabe ist etwa die kostenlose Version von **Winpatrol 2008** (auf ◉ CD/DVD). Das Programm zeigt per Pop-up, wenn es einen neuen Autostart-Eintrag gibt.

Aber Achtung: Winpatrol prüft die Autostart-Einträge in einem Intervall von 2 Minuten. Das ist gut, da es so kaum PC-Performance abzieht. Auf der anderen Seite vergeht aber auch Zeit, bis die Meldung erfolgt. So dürfen Sie sich nicht wundern, wenn Winpatrol erst nach der Installation eines Programms eine Warnmeldung ausgibt. Auf den ersten Blick ist sie oft nicht gleich zuzordnen.

Das Intervall können Sie über die Registerkarte „Startup-Programm" und den Button „Monitor" zwischen 0 und 30 Minuten einstellen. Eine Überwachung in Echtzeit gibt es nur in der kostenpflichtigen Pro-Version. Diese Einstellung empfehlen wir aber nicht, da mit Antiviren-Tool, Verhaltensanalyse, Firewall und unter Umständen auch noch Antispyware-Programm schon genügend Wächter Ressourcen abziehen.

Tipp 3: Antispyware-Tool

Darum geht's: Die kostenlose Version von **Antivir Personal Free** (auf ◉ DVD, siehe Seite 26) findet bei weitem nicht alle Ad- und Sypware-Dateien. Hier ist ein Zusatz-Tool nötig.

Wer es braucht: Anwender, die Antivir Personal Free einsetzen. Die kostenpflichtige Version von Antivir hat das Manko nicht. Auch andere Antiviren-Programme sind nicht oder kaum betroffen.

Das ist wichtig: Wir empfehlen das Microsoft Tool **Windows Defender** (auf ◉ CD/DVD), da es in unserem letzten Test von Antispyware-Tools (PC-WELT 10/008, Seite 84) bei der reinen Adware sehr gut abschnitt.

Übrigens: Im Test hatten wir fünf reine Antispyware-Tools und zwei klassische Antiviren-Programme. Das verblüffende Ergebnis: Die beiden Antiviren-Programme waren deutlich besser als die Spezial-Tools. Der Einsatz von reinen Antispyware-Jägern ist demnach nur für Anwender von Antivir Personal Free nötig.

Kostenloser Zweit-PC: Mit Moka Five Player installieren Sie sich gratis einen virtuellen PC, mit dem Sie Ihr System beim Surfen schützen. Oben sehen Sie den deutschsprachigen Fearless Browser

Tipp 4: Desktop-Firewall

Darum geht's: Eine Firewall blockiert ankommende Datenpakete, wenn diese nicht erwünscht sind, und kontrolliert ausgehende Sendungen. So lassen sich Angriffe von außen abwehren und Spione, die es auf den PC geschafft haben, entdecken.

Wer es braucht: Jeder Anwender ohne DSL-Router. Und selbst für Nutzer, die einen DSL-Router einsetzen, empfiehlt sich eine Desktop-Firewall. Der Grund: DSL-Router kontrollieren den ausgehenden Datenverkehr oft nicht oder nur mit großem Konfigurationsaufwand.

Das ist wichtig: Desktop-Firewalls haben viele Vor-, aber auch Nachteile. Die größte Schwäche: Die meisten kostenlosen Firewalls konfigurieren den Zugang für Anwendungen nicht selbst, sondern fragen den Anwender, ob ein Tool online gehen darf oder nicht. Einsteiger sind hierbei schnell überfordert. Trotzdem: Auf eine Desktop-Firewall sollten Sie nicht verzichten. Empfehlenswert ist der Klassiker **Zone Alarm Free** (auf ◉ DVD).

Fortgeschrittene Nutzer sollten sich Comodo Firewall ansehen. Seit Ende 2008 gibt es das Tool nicht mehr einzeln, sondern nur mehr als Teil der **Comodo Internet Security**. Sie finden das kostenlose, englischsprachige Paket auf ◉ CD/DVD. Wie gut das integrierte Antiviren-Modul arbeitet, testen wir derzeit noch.

Tipp 5: Virtuelle Maschine

Darum geht's: Ihr System können Sie effektiv vor Viren schützen, wenn Sie fürs Surfen eine virtuelle Maschine einsetzen – quasi einen kostenlosen Zweit-PC. Einfach geht das mit dem englischsprachigen Gratis-Tool **Moka Five Player**.

Wer es braucht: Jeder, der beim Surfen den größtmöglichen Schutz haben will.

Das ist wichtig: Der Schutz entsteht durch die Trennung von Surf- und Arbeits-PC. Auf dem Surf-PC befinden sich keine persönlichen Daten. Es ist also nicht so schlimm, wenn man sich dort einen Schädling einfängt. Aber Achtung: Ihre Online-Bank etwa dürfen Sie von hier aus nicht aufrufen. Das machen Sie mit dem Arbeits-PC.

Dafür brauchen Sie keinen zweiten Rechner zu kaufen, sondern setzen einfach eine Virtualisierungs-Software ein. Wir empfehlen Moka Five Player, das bei der Handhabung mit Abstand am einfachsten ist. Wir erklären, wie Sie die Software einsetzen.

So richten Sie es ein: Laden Sie Moka Five Player herunter, und installieren Sie die Software. Nach dem ersten Start lädt sich das Tool den virtuellen Standard-PC (Linux XP Desktop) automatisch herunter. Das sind rund 520 MB, also nichts für Modem-Nutzer. Abbrechen lässt sich der Vorgang über das Zahnradsymbol rechts unten und die Auswahl von „Delete". Über „Add a new LivePC" gelangen Sie auf die Website des Herstellers, wo Sie einen anderen virtuellen Rechner auswählen können. Es gibt kleinere, aber nicht schlechtere Varianten.

Beliebt ist zum Beispiel der „Fearless Browser Deutsch" genannte virtuelle PC von Moka Five (circa 170 MB). Er hat den Vorteil, dass das Betriebssystem (Linux) und der Browser (Firefox) deutschsprachig sind. Allerdings ist dieses Paket nicht mehr ganz auf dem neuesten Stand.

Achtung: Beim Start von Fearless Browser Deutsch bringt Moka Five Player die Aufforderung, solle die Dateifreigabe zu konfigurieren. Das können Sie getrost ignorieren und stattdessen auf „Yes" fürs Starten der virtuellen Maschine klicken.

CD DVD VIRENSCHUTZ Gratis-Tools im Überblick

Programm	Beschreibung	Windows	Internet	Seite
◉ **Comodo Internet Security 3.5** 1)	Sicherheitspaket	XP, Vista	*www.comodo.com*	30
Moka Five Player 1.6.1 1)	Virtueller PC	XP, Vista	*www.mokafive.de*	30
◉ **Threat Fire 4.0**	Verhaltensbasiertes Analyse-Tool	2000, XP, Vista	*www.threatfire.com*	28
◉ **Windows Defender 1.1**	Antisypware-Tool	XP	*www.pcwelt.de/3d8*	28
◉ **Winpatrol 2008 15.9**	Systemüberwachung	98/ME, 2000, XP Vista	*www.winpatrol.com*	28
◉ **Zone Alarm 7.0/7.1**	Desktop-Firewall	2000, XP, Vista	*www.zonealarm.com*	30

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* ◉ auf DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* 1) englischsprachig

5. Sicher surfen mit Add-ons und Tools

Ratgeber-Plug-in WOT: Die Erweiterung für Firefox und Internet Explorer warnt Sie vor gefährlichen Websites sehr deutlich. Bei geringerer Gefahr informiert ein Icon über mögliche Bedrohungen

Die meisten Schädlinge fangen Sie sich beim Surfen im Internet ein. Mit unseren Tipps und Tools sichern Sie Ihren Browser ab und schützen Ihre Privatsphäre.

Tipp 1: Sicher surfen mit Plug-ins

Gefährliche Websites sind meistens kaum von harmlosen zu unterscheiden. Selbst erfahrene Anwender können oft nicht erkennen, ob Sites schädlichen Code enthalten. Plug-ins für den Browser warnen Sie davor, wenn Sie auf eine bösartige Website geraten sind. Zu diesem Zweck analysieren sie den Code einer Website und prüfen zudem, ob die Site bereits in ihrer Datenbank als gefährlich hinterlegt ist. Diese Datenbank wird von Experten des Plug-in-Herstellers und auch von engagierten Anwendern des Tools gepflegt.

Website-Einstufung: Ein empfehlenswertes Plug-in ist **McAfee Site Advisor** (auf ◉ CD/DVD). Ein Balken gibt über den Farbcode grün (harmlos), rot (gefährlich) und grau (unbekannt) Auskunft zur aktuellen Website.

Website-Bewertung nach Kategorien: Ebenfalls gut ist **WOT** (**Web of Trust**, auf ◉ CD/DVD). Das Browser-Plug-in unterscheidet bei Websites nicht nur nach gut und böse, sondern bewertet sie detailliert nach „Vertrauenswürdigkeit", „Händlerzuverlässigkeit", „Datenschutz" und „Jugendschutz".

Inklusive Dateiformat-Check: Spezieller arbeitet **Firekeeper**, ein Plug-in für Firefox. Zwar greift es auch auf eine Datenbank zu, in der Sites mit bösartigem Code verzeichnet sind. Doch es analysiert auch Schwachstellen in Dateiformaten, die oft im Internet angeboten werden. Es sucht etwa in Musikdateien für den Real Player.

Schutz bei neuen Sicherheitslücken: Vom Antiviren-Hersteller F-Secure gibt es das Tool **Exploit Shield**. Es schützt den Browser und Windows vor Angriffen auf neu entdeckte Sicherheitslücken, für die es typischerweise noch keine Patches gibt. Das Tool ist momentan noch in der Betaphase und kostenlos verfügbar.

Übrigens: Sehr zuverlässig schützen Sie Ihr System vor Internet-Gefahren, wenn Sie mit einem virtuellen PC surfen (siehe Seite 30).

Tipp 2: Surfen ohne Spuren

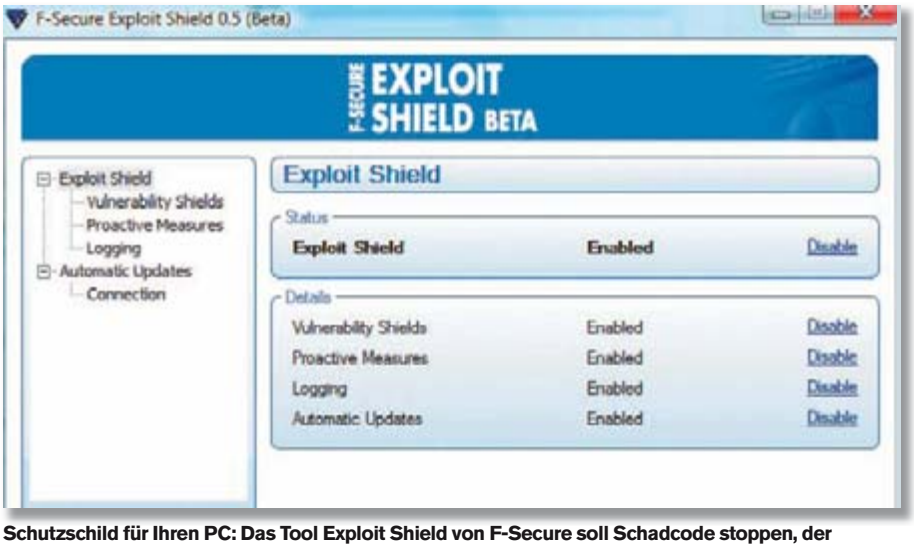
Beim Surfen will man in der Regel anonym bleiben – sowohl für den Anbieter der besuchten Website als auch für weitere Benutzer desselben PCs. Damit nicht jeder nachvollziehen kann, welche Sites Sie aufrufen, benötigen Sie einen privaten Modus.

Via Google Chrome ins Netz: Mit dem Browser besuchen Sie beliebige Web-Seiten, ohne dass diese Spuren im Browser hinterlassen können. Zu diesem Zweck starten Sie in Google Chrome mit der Tastenkombination <Strg>-<Shift>-<N> ein neues „Inkognito-Fenster". Sie erkennen es daran, dass oben links ein Schlapphut zu sehen ist, wie er in Comics vorzugsweise von Detektiven getragen wird.

CD DVD SICHERES SURFEN Gratis-Tools im Überblick

Programm	Beschreibung	Windows	Internet	Seite
◉ **Ccleaner 2.15** 1)	Spurenbeseitiger	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.ccleaner.com*	33
Firekeeper 0.3.1 1)	Firefox-Sicherheits-Plug-in	Firefox	*http://firekeeper.mozdev.org*	32
F-Secure Exploit Shield 0.5 1)	Browser- und Systemsschutz	XP	*www.pcwelt.de/2d6*	32
Google Chrome 1.0.154	Browser	XP, Vista	*www.google.com/chrome*	32
◉ **McAfee Site Advisor 2.9**	Sicherheits-Plug-in	Firefox, IE	*www.siteadvisor.de*	32
Privacy Dongle (Torpark 2.4.1) 2 1)	Anonymisierer	2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/a67*	33
Stealther 1.0.6 1)	Firefox-Plug-in	Firefox	*www.pcwelt.de/1a8*	33
◉ **WOT (Web of Trust)**	Browser-Plug-in	Firefox, IE	*www.pcwelt.de/6da*	32

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* 1) englischsprachig



Schutzschild für Ihren PC: Das Tool Exploit Shield von F-Secure soll Schadcode stoppen, der Lücken in Internet Explorer und Windows ausnutzen will, für die es noch keine Updates gibt

Firefox erweitern: Die Inkognito-Funktion von Google Chrome – auch privater Modus genannt – wird es für Firefox erst in der Version 3.1 geben. Diese erscheint vermutlich im Februar/März 2009. Bis die Funktion verfügbar ist, können Sie sich mit dem englischsprachigen Plug-in **Stealther** behelfen. Mit der neuen Tastenkombination <Strg>-<Shift>-<S> wechseln Sie in den privaten Modus und wieder zurück.

Spuren komplett löschen: Wollen Sie alle Spuren im Browser beseitigen, hilft das englischsprachige Tool **Ccleaner** (auf CD/DVD) weiter. Nachteil: Es verschwinden auch Cookies zu Seiten, die Sie vielleicht nützlich finden. So klappt nach einer Komplettsäuberung etwa die automatische Benutzererkennung bei Shopping-Sites wie Amazon nicht mehr.

Anonym surfen: Wer sein Surfverhalten nicht nur vor den Augen von PC-Mitbenutzern verbergen möchte, sondern auch vor denen der Website-Betreiber, surft anonym mit **Privacy Dongle** (vormals bekannt unter dem Namen Torpark). Die Anonymisier-Software kommt mit Firefox Portable und muss entsprechend nicht installiert werden. Nach dem Entpacken und Starten von Torpark.exe surfen Sie anonym. Allerdings ist die Verbindung meist recht lahm oder kommt gar nicht zustande.

CHECKLISTE Sicher surfen

- **Prüf-Tool installieren:** Ein solches Plug-in kann Sie warnen, wenn Sie eine gefährliche Website aufgerufen haben.
- **Inkognito-Modus nutzen:** Mit dieser Browser-Funktion hinterlassen Sie keine Spuren im Netz.
- **Tarnkappe aufsetzen:** Surfen Sie anonym mit Privacy Dongle (Torpark).

Tipps: Windows-7-Funktionen für XP und Vista – Tools auf CD DVD

Windows, wie es sein soll

Das nächste Windows verspricht interessante Funktionen und eine ansprechende Optik. Sie müssen aber nicht warten, bis Microsoft damit herauskommt: Rüsten Sie schon heute in Ihrem XP oder Vista all die Funktionen nach, die Windows 7 attraktiv machen.

Von **Hermann Apfelböck** und **Christian Löbering**

Schnell, stabil, schön, benutzerfreundlich – so präsentiert sich der Vista-Nachfolger. Die aktuelle Betaversion von Windows 7 (Build 6956) verdiente sich in unserem Test gute Noten (siehe PC-WELT 1/09, ab Seite 44, auch auf ◉ CD/DVD). Windows 7 wird trotzdem kein Feuerwerk an Überraschungen zünden. Viele interessante Funktionen hat die Freeware-Szene nach dem Vorbild von Win 7 bereits nachgebaut. Was bislang fehlte, war eine Alternative zu den praktischen „Libraries“, die thematisch ähnliche Dateiordner in einem virtuellen Meta-Ordner zusammenfassen. Hierfür bieten wir eine eigene Lösung an: Unser Tool pcwVirtualLibraries arbeitet mit Windows Search 4.0 zusammen (siehe Seite 40) und leistet Vergleichbares.

Handeln Sie jetzt: Bauen Sie mit unseren Tipps die besten Win-7-Funktionen in Ihr XP oder Vista ein. Insbesondere Vista bringen Sie optisch fast auf Windows-7-Niveau. Die nötigen Tools haben wir auf ◉ CD/DVD gepackt, sofern wir die Genehmigung erhalten haben.

Unsere Anleitung ist übrigens kein Stufenplan: Jeden Punkt können Sie unabhängig voneinander jeweils einzeln umsetzen. Entscheiden Sie einfach selbst, wie viel Windows 7 Sie ab sofort haben wollen.

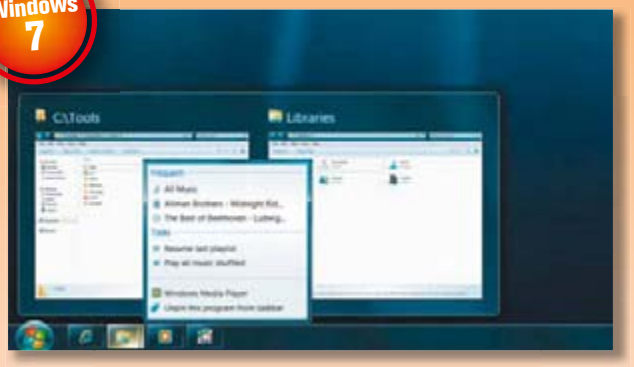
HIER LESEN SIE ...

- **welche** neuen Funktionen Windows 7 bieten wird
- **wie** wir diese Neuerungen bewerten und was sie Ihnen bringen
- **wie** Sie Win-7-Funktionen teilweise oder komplett bei XP und Vista nutzen können

ÜBERBLICK Windows 7 jetzt

INHALT	SEITE
1. Die Taskleiste	37
2. Das Desktop-Design	38
3. Der Startbildschirm	38
4. Der Anmeldebildschirm	39
5. Neues Fensterverhalten	39
6. Skalierbare Kontensteuerung	40
7. Ordnerbibliotheken	40
8. Das Rettungssystem	41
9. Safeguard und Steady State	42
10. Bitlocker und Truecrypt	42
11. Windows-7-Zubehör	43
Win-7-Funktionen jetzt für XP & Vista	37

Illustration: Oliver Eismann



Win-7-Taskleiste: Vorschaubilder erleichtern die Navigation. Der Rechtsklick öffnet eine „Jumplist" zuletzt verwendeter Dateien

Vista-Taskleiste: Einige Eigenschaften von Windows 7 können Sie auch unter älteren Windows-Versionen emulieren

1. Die Taskleiste

Das kann Windows 7: Die geänderte Taskleiste unter Windows 7 findet viel Aufmerksamkeit: Sie bietet Vorschaubilder mit Fensternavigation, zeigt laufende Programme in platzsparender Icon-Größe, ermöglicht dauerhaftes Andocken wichtiger Programme und bietet für geeignete Anwendungen „Jumplists" mit den zuletzt genutzten Benutzerdateien. Die Neuerungen sind zum Teil gewöhnungsbedürftig, aber unterm Strich eindeutig positiv.

XP/Vista nachrüsten: Für die Jumplists gibt es bisher keine adäquate Alternative. Der Rest ist relativ einfach nachzubilden: Die Größe der Tasks können Sie in Regedit unter „Hkey_Current_User\Control Panel\Desktop\WindowMetrics" mit der zusätzlichen Zeichenfolge „MinWidth" und dem Wert „-255" auf Icon-Größe minimieren (der Eingriff wirkt nach der nächsten Anmeldung). Das Anpinnen von Anwendungen unterscheidet sich kaum von der Maßnahme, in der Taskleiste eine Symbolleiste wie Quicklaunch zu aktivieren (Rechtsklick auf eine freie Taskleistenstelle und dann „Symbolleisten, Schnellstart") und dort die wichtigsten Anwendungen zu verlinken.

Die Vorschaubilder der Taskleiste gibt es schon unter Vista. In XP können Sie diese mit dem Tool **Visual Tooltip** nachrüsten (auf ◉ CD/DVD). Entpacken Sie das Archiv dazu in einen leeren Ordner in Ihrem „Programme"-Verzeichnis, und starten Sie es. Dann wählen Sie „German" als Sprache und vergrößern auf der Registerkarte „Vorschau" das Vorschaubild. Deaktivieren Sie ferner auf der Registerkarte „Anzeige" die Optionen „Zeige Anwendungsicon in Vorschau" und „Zeige Fenstertitelleiste". Um die Funktion standardmäßig zu laden, aktivieren Sie die Option „Mit Windows starten".

›

CD DVD WINDOWS-7-FUNKTIONEN FÜR XP & VISTA Kostenlose Tools

Name	Beschreibung	Windows	Download	Seite
Aeroshake 1.3	Inaktive Fenster kleinschütteln	XP, Vista	www.pcwelt.de/ask	39
◉ Aerosnap 0.61	Fenster am Rand andocken	XP, Vista	www.aerosnap.de.vu	39
Imgburn 2.4.2.0 1)	Brennprogramm	XP, Vista	www.imgburn.com	43
◉ Internet Explorer 8 Beta 2	Browser	XP, Vista	www.pcwelt.de/ie8	43
Norton User Account Control 1)	Entschärfte Vista-Kontensteuerung	Vista	www.nortonlabs.com/inthelab/uac_beta.php	40
◉ Paint.NET 3.36	Bildbearbeitung	XP, Vista	www.paint.net	43
◉ pcwMyRights 1.1	Shell-Erweiterung für NTFS-Rechte	Vista	www.pcwelt-praxis.de/downloads	38
◉ pcwVirtualLibraries 1.0	Virtuelle Meta-Ordner	XP, Vista	www.pcwelt-praxis.de/downloads	40
◉ pcwVistaPE 1.1	Windows-Rettungssytem	XP, Vista	www.pcwelt-praxis.de/downloads	41
◉ Powertoy Calculator 1)	Erweiterter Taschenrechner	XP	www.pcwelt.de/pcl	43
Smart UAC 1)	Kontensteuerung für XP	XP, Vista	www.replaceuac.com/	40
Steady State 2.5 1) 2)	Benutzerkontrolle	XP, Vista	www.pcwelt.de/wws	42
Truecrypt 6.1a	Verschlüsselungsprogramm	XP, Vista	www.truecrypt.org	42
◉ Uxtheme Multi-Patcher 6.0 1)	Design-Patcher	XP	www.pcwelt.de/uxt	38
Vista Glazz 1.1 1)	Design-Patcher	Vista	www.codegazer.com/vistaglazz	38
◉ VistaVG_Ultimate 1)	Vista-Design	XP	http://vishal-gupta.deviantart.com	38
◉ Visual Tooltip	Taskleisten-Vorschau	XP	www.crystalxp.net	37
◉ Windows 7 Boot Screen for Vista 1)	Windows-7-Startbildschirm	Vista	http://vishal-gupta.deviantart.com	38
◉ Windows 7 Boot Screen for XP 1)	Windows-7-Startbildschirm	XP	http://vishal-gupta.deviantart.com	38
Windows 7 Login Screen 1)	Windows-7-Anmeldebildschirm	Vista	http://pugalenthi.deviantart.com	39
Windows 7 M3 Shellstyle for XP	Windows-7-Shellstyle	XP	http://leosss.deviantart.com	38
◉ Windows 7 PDC Style For Vista 1)	Windows-7-Design	Vista	http://giannisgx89.deviantart.com	38
Windows 7 PDC2008 Logon 1)	Windows-7-Anmeldebildschirm	XP	http://raulwindows.deviantart.com	39
◉ Windows Media Player 11	Media-Player	XP, Vista	www.pcwelt.de/w11	43
◉ Windows Seven PDC 2008 Preview 1)	Windows-7-Hintergrundbilder	XP, Vista	http://dj-corny.deviantart.com	38
Windows-7-Calculator 1)	Windows-7-Taschenrechner	Vista	www.box.net/shared/y7tdnm9y2a	43
◉ Wordpad 2009 1)	Text-Editor	XP, Vista	http://solo-dev.deviantart.com	43

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* 1) englischsprachig 2) WGA (Windows Genuine Advantage) erforderlich

Windows-7-Design: Die schicke Optik mit Glazz-Effekt unterscheidet sich nicht grundlegend vom Vista-Design

Vista: Bis auf die Taskleiste entspricht das Design dem von Win 7. Größter Schritt beim Tuning der Altsysteme ist das richtige Theme

2. Das Desktop-Design

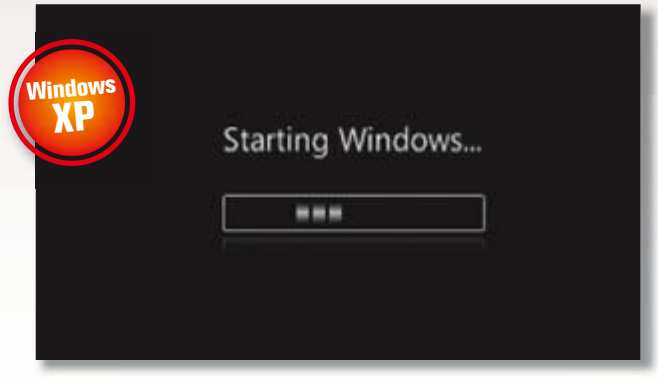
Das kann Windows 7: Verglichen mit dem Sprung vom Luna-Design von XP zu Vista's Aero ist es nur ein kleiner Schritt von Vista zu Win7.

XP nachrüsten: Wenn Sie das Aussehen von Windows 7 möglichst originalgetreu nachbilden wollen, müssen Sie zunächst die Unterstützung nicht-signierter Designs auf Ihrem System freischalten. Unter XP mit SP3 rufen Sie dazu den englischsprachigen **Uxtheme Multi-Patcher** (auf ◉ CD/DVD) auf und klicken auf „Patch". Falls der Windows-Dateischutz sich meldet, klicken Sie auf „Abbrechen" und „Ja".

Öffnen Sie den Ordner „\Windows\Resources\Themes", und entpacken Sie den Inhalt des „Theme"-Ordners des Vista-Designs **VistaVG Ultimate** von der ◉ CD/DVD dorthin. Dann öffnen Sie den Ordner „\Windows\Resources\Themes\VistaVG Ultimate\Shell" und ersetzen in allen Unterordnern jeweils die enthaltene Shellstyle.dll durch diejenige aus dem Archiv **Windows 7 M3 Shellstyle for XP**. Anschließend rufen Sie im „Themes"-Ordner die Datei „VistaVG Ultimate.theme" auf und bestätigen die Aktion.

Vista: Unter Vista installieren Sie **Vista Glazz** und rufen es danach mit Admin-Rechten über das Startmenü auf. Klicken Sie dann auf das Rechner-Symbol, und wählen Sie „Patch files". Starten Sie den Rechner danach in beiden Fällen neu. Entpacken Sie nun das Design **Windows 7 PDC Style For Vista** von ◉ CD/DVD, und kopieren Sie den enthaltenen Unterordner „Windows 7" nach „\Windows\Resources\Themes". Öffnen Sie dann den Ordner, und klicken Sie doppelt auf die Datei „Windows 7.msstyles". Passende Hintergrundbilder zum Design finden Sie im Archiv **Windows Seven PDC 2008 Preview** auf ◉ CD/DVD.

Booten bei Windows 7: Während die Pre-Beta startet, schwebt ein grauer Schimmer über den Fortschrittsbalken



Schick booten mit XP: Nicht ganz so schön wie beim Win-7-Original bootet XP mit einem alternativen Startbildschirm

3. Der Startbildschirm

Das kann Windows 7: Während Windows 7 startet, gleitet in der Pre-Beta ein silberner Schimmer über den Fortschrittsbalken. Inzwischen wurde der Balken durch eine bunte Animation ersetzt.

XP nachrüsten: Entpacken Sie den **Windows 7 Boot Screen for XP** von ◉ CD/DVD in einen beliebigen Ordner. Benennen Sie die darin enthaltene Ntoskrnl.exe etwa in Ntoswin7.exe um, und kopieren Sie die Datei nach \Windows\System32. Nun entfernen Sie den Schreibschutz der Datei C:\Boot.ini und öffnen diese in Notepad. Kopieren Sie die Zeile, die für den Systemstart verantwortlich ist, und fügen Sie sie darunter noch einmal ein. Die Zeile beginnt meistens mit „multi(0)disk(0)". Den Bezeichner in Anführungszeichen können Sie beliebig ändern, um ihn vom Standard unterscheiden zu können. An das Ende der Zeile fügen Sie „/KERNEL=Ntoswin7.exe" an. Die Sekundenzahl nach „timeout=" setzen Sie etwa auf „10", um beim Booten reagieren zu können. Speichern Sie die Datei. Künftig laden Sie Windows über die neue Boot-Option.

Vista nachrüsten: Ersetzen Sie die Datei Winload.exe.mui aus dem Ordner \Windows\System32\de-DE. Dazu müssen Sie sich zunächst die nötigen Rechte verschaffen. Importieren Sie dazu unsere Reg-Datei **pcwMyRights.reg** von ◉ CD/DVD per Doppelklick. Halten Sie dann die <Shift>-Taste gedrückt, während Sie mit der rechten Maustaste auf die Winload-Datei klicken und „Besitz übernehmen" wählen. Benennen Sie die Datei um in Winload.exe.mui.old, und kopieren Sie diejenige aus dem Archiv **Windows 7 Boot Screen for Vista** von ◉ CD/DVD dorthin. Rufen Sie über „Start, msconfig" das Systemkonfigurationsprogramm auf. Öffnen Sie dort die Registerkarte „Start", markieren Sie Ihr Vista-System in der Liste, und aktivieren Sie „Kein GUI-Start".

Ins Blaue anmelden: Bei Windows 7 zieht sich das eisblaue Design konsequent durch bis zum Anmelde-Bildschirm

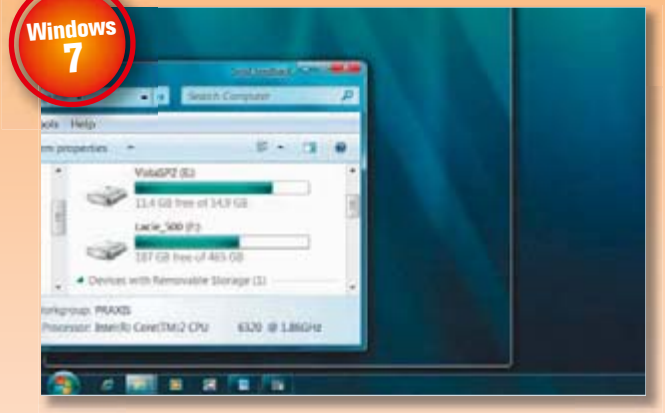
Log-in-Klon für XP: Mit dem angepassten Anmeldebildschirm kosten Sie das Windows-7-Flair auch unter XP bis ins Detail aus

4. Der Anmeldebildschirm

Das kann Windows 7: Anmeldebildschirm und Desktop-Hintergrund wurden an das eisblaue Design angepasst. Wem die Funktionalität eines Betriebssystems im Vordergrund steht, wird auf dieses marginale Detail verzichten können. Für Freunde des Schönen ist es aber ein echter Hingucker.

XP nachrüsten: Entpacken Sie zunächst das Archiv **Windows 7 PDC2008 Logon** in einen beliebigen Ordner. Dort benennen Sie die enthaltene Datei Logonui.exe um – etwa in Logonwin7.exe. Für die nachfolgenden Aktionen benötigen Sie Administratorrechte: Kopieren Sie die eben umbenannte Datei Logonwin7.exe in den Ordner \Windows\System32. Starten Sie anschließend mit „Start, Ausführen“ und dem Befehl „regedit“ den Registry-Editor, und öffnen Sie dort den Schlüssel „Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon“. Hier finden Sie die Zeichenfolge „UIHost“ mit dem Wert „Logonui.exe“. Diesen Wert ändern Sie in „Logonwin7.exe“. Achten Sie außerdem darauf, dass der Wert des Dword-Eintrags „LogonType“ auf „1“ steht.

Vista nachrüsten: Unter Vista entpacken Sie zunächst einmal das Archiv **Windows 7 Login Screen** in einen beliebigen Ordner. Für die nachfolgenden Aktionen benötigen Sie Administratorrechte: Installieren Sie das im Ordner enthaltene „Logon Studio Vista“, und starten Sie danach das Programm. Nachdem Sie dort auf „Load“ geklickt haben, wählen Sie die Datei Windows7.logonvista aus dem Unterordner „Logonvista File“ des entpackten Archivs. Mit „Apply“ aktivieren Sie das neue Design.



Aerosnap unter Windows 7: Alle skalierbaren Fenster erhalten beim Ziehen an den Rand die halbe Desktop-Größe

Aerosnap für XP und Vista: Das Tool dockt auch hier Fenster am Bildschirmrand an, nur die transparente Vorschau bietet es nicht

5. Neues Fensterverhalten

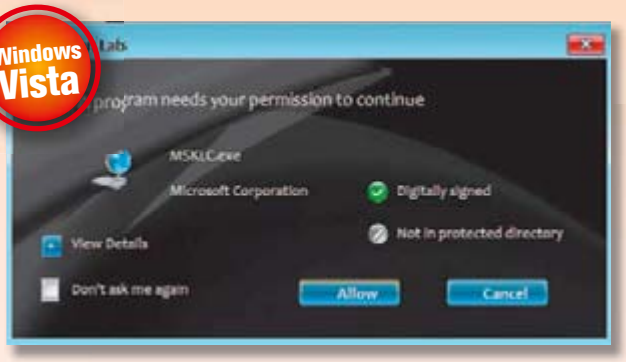
Das kann Windows 7: Das nächste Windows wird zwei kleine, aber praktische Neuerungen beim Fensterverhalten bringen: Zieht man ein Fenster so weit an den linken oder rechten Rand, dass der Mauszeiger an die Monitorgrenze stößt, skaliert das Fenster automatisch auf die halbe Bildschirmgröße. Ziehen zum oberen Rand maximiert das Fenster. Beim späteren Wegziehen erhält das Fenster automatisch wieder seine Ausgangsgröße (Aerosnap). Einmal benutzt wird diese unscheinbare Funktion schnell zur unentbehrlichen Gewohnheit. Eine zweite Funktion nennt sich Aeroshake, die auf das „Schütteln“ eines Fensters, also ein schnelles Hin und Her mit dem Mauszeiger auf der Titelleiste, ab der dritten Richtungsänderung mit dem Minimieren aller übrigen Fenster reagiert.

XP/Vista nachrüsten: Mit dem uneingeschränkt empfehlenswerten **Aerosnap** (auf ◉ CD/DVD) und dem brauchbaren **Aeroshake** rüsten Sie diese Funktionen sowohl für XP oder Vista nach. Aerosnap benötigt eine Installation, Aeroshake besteht nur aus der sofort lauffähigen Aero_Shake_1.3.exe plus zugehöriger INI-Datei.

Die kleinen Tools tragen sich nicht selbstständig im Windows-Autostart ein. Sie überlassen es also dem Anwender, dies manuell nachzuholen, wenn er mit dem neuen Fensterverhalten zufrieden ist. Am einfachsten erreichen Sie das durch zwei Verknüpfungen unter „Start, Alle Programme, Autostart“. Beide Tools zeigen sich dann im Systray-Bereich. Das einfache Aeroshake kann dort via „Settings“ über die zugehörige INI-Datei sensibler konfiguriert werden. „Distance“ mit Wert „3“ und „Count“ mit Wert „2“ sind durchaus praktikable Einstellungen. Damit schlägt Aeroshake nach nur zwei Richtungsänderungen schneller an als Windows 7.

›

Kontensteuerung Stufe 0 bis 3 in Win 7: Die Skalierung macht die bisher nervige UAC (User Account Control) akzeptabel



Norton UAC für Vista: Nach einigen „Don't ask me again" ist die Kontensteuerung schnell auf ein angenehmes Verhalten trainiert

6. Skalierbare Kontensteuerung

Das kann Windows 7: Windows 7 macht die Benutzerkontensteuerung (UAC) skalierbar. Zusätzlich zum „Ein" oder „Aus" unter Vista führt der Nachfolger zwei Zwischenstufen ein. Diese Stufen 1 und 2 wirken sich relativ dezent aus und sind im Alltagsbetrieb kaum mehr störend. Das dürfte die Akzeptanz dieses Schutzmechanismus deutlich fördern.

Vista nachrüsten: Symantec geht mit **Norton User Account Control** (NUACX86 für 32-Bit-Vista und NUACX64 für 64-Bit-Vista) einen völlig anderen Weg unter Vista. NUAC wird der Vista-UAC vorgelagert mit dem Ziel, das Auslösen des Mechanismus vorab zu filtern. Das Ergebnis für den Anwender ist nach einiger manueller Mitarbeit ähnlich wie bei Windows: Hat er erst mal einige unnötige UAC-Alarme mit dem Häkchen „Don't ask me again" nachhaltig weggefiltert, arbeitet er danach weitgehend ungestört (Infos unter *www.pcwelt.de/nua* mit Download-Link am Ende der FAQ). Wie Symantec zu Recht behauptet, sind durch NUAC keinerlei Leistungseinbußen zu befürchten. Einen Nachteil hat das Tool jedoch: Es sendet bei jeder Aktion den auslösenden Dateinamen und den Hash-Wert an die Norton Labs.

XP nachrüsten: Mit **Smart UAC** gibt es inzwischen auch für XP ein kostenloses Tool, das erst einmal bei jeder Programmausführung anschlägt. Indem Sie eine Whitelist einsetzen und Tasks auf Rückfrage erlauben, lässt sich das Tool schnell so entschärfen, dass es nur noch bei unerwünschten Tasks aufpoppt. Uneingeschränkt empfehlen können wir das Programm nicht, weil es den PC spürbar bremst. Für Analysezwecke ist es aber ganz praktisch. Es unter Vista parallel zur internen UAC einzusetzen, ist generell nicht sinnvoll.

Virtuelle Ordnergruppen: Unter Windows 7 können Sie die Inhalte thematisch verwandter Ordner in einer virtuellen Library darstellen

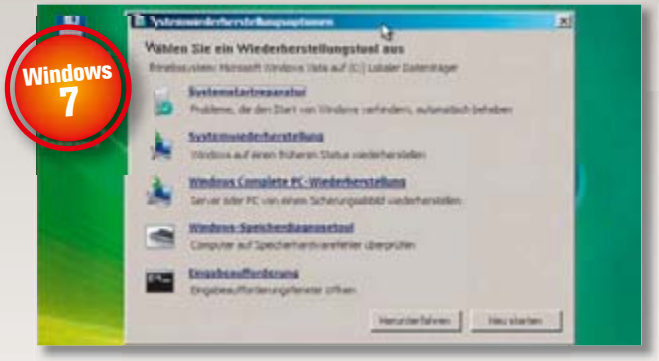
Libraries unter XP & Vista: pcwVirtualLibraries mit Windows Search 4 bilden die virtuellen Bibliotheken unter älteren Systemen nach

7. Ordnerbibliotheken

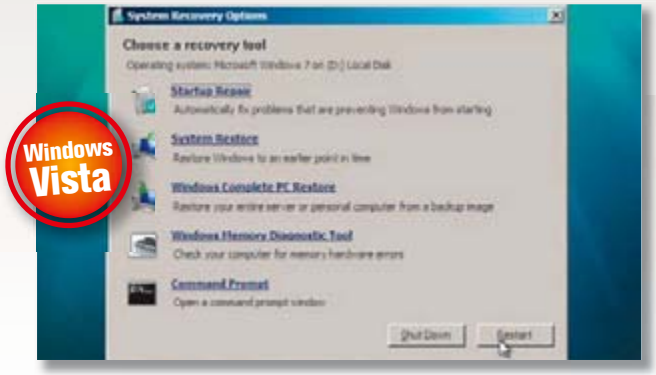
Das kann Windows 7: Mit virtuellen „Libraries" führt Windows 7 ein neues und nützliches Modell für die Datenorganisation ein. Die Libraries fassen die Inhalte unterschiedlicher Ordner in einem Explorer-Fenster zusammen. Wenn Sie etwa Ihr Musik- oder Textarchiv auf verschiedene Ordner verteilt haben, können Sie diese Quellen an zentraler Stelle zusammenführen. Libraries basieren auf einfachen XML-Dokumenten.

XP/Vista nachrüsten: Unser Tool **pcwVirtualLibraries** (auf ◉ CD/DVD) bietet Ihnen in Verbindung mit der neuen Windows Search 4 von Microsoft eine ähnliche Funktion. Installieren Sie zunächst unser Tool, es richtet dann eventuell fehlende Komponenten wie das .NET Framework 2 oder die Windows Search 4 automatisch ein. Nach der Installation starten Sie den PC neu und konfigurieren den Suchindex der Desktop-Suche so, dass er alle Laufwerke berücksichtigt. Dazu klicken Sie in der Systemsteuerung auf „Indizierungsoptionen", wählen dort „Ändern" (unter Vista zusätzlich „Alle Orte anzeigen") und aktivieren die Klickboxen vor jeder Partition. Bevor Sie unsere Libraries einsetzen, sollten Sie der Suche ausreichend Zeit lassen, den Index aufzubauen.

Ist das erledigt, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Desktop-Stelle oder eine freie Stelle in einem beliebigen Ordner und wählen „Virtuelle Bibliothek anlegen". Im aufpoppenden Dialog wählen Sie „Ordner hinzufügen", um einen ersten Ordner in die neue Bibliothek zu legen. Diesen Vorgang wiederholen Sie, bis alle gewünschten Ordner beisammen sind. Dann klicken Sie auf „Bibliothek erstellen", vergeben einen aussagekräftigen Namen und speichern. Ein Klick auf die neue Bibliothek zeigt Ihnen den Inhalt der ausgesuchten Ordner im Inhaltsfenster der Desktop-Suche an.



Retten mit Windows 7: Das bekannte Rettungssystem Windows PE ist jetzt als „Repair"-Option direkt ins System integriert



Besser retten: Mit pcwVistaPE erhalten Sie für XP/Vista ein mächtiges Rettungssystem – unter Vista sogar als Multiboot-Option

8. Das Rettungssystem

Das kann Windows 7: Windows 7 bietet nach <F8> beim Bootprozess die neue Option „Repair your Computer", die das Reparatursystem Windows PE startet. Windows PE ist also standardmäßig mitinstalliert. Der Anwender benötigt für Reparaturen keine Setup-DVD mehr.

XP/Vista nachrüsten: Mit unserem Rettungssystem **pcwVistaPE** (auf ◉ CD/DVD) erhalten Sie ein mächtiges Notfallsystem für XP und Vista, das Sie unter Vista auch als zweite Bootoption installieren können. Insbesondere im Fall Vista ist der Unterschied zu Win7 nur noch gering.

Um das System anzulegen, starten Sie unser Tool. Auf der Registerkarte „Schritt 1" aktivieren Sie die Klickbox vor „Windows Server 2008" nur, wenn Sie keine vollwertige Vista-DVD besitzen. Die restlichen Tools sind bereits im Archiv auf ◉ DVD enthalten. Falls Sie eine PC-WELT-Ausgabe ohne DVD gekauft haben, aktivieren Sie auch die weiteren drei Klickboxen. Anschließend gehen Sie auf „Herunterladen/Entpacken. Nach dem Download wechseln Sie auf die Registerkarte „Schritte 2-4" und führen die im Tool beschriebenen Schritte nacheinander aus. Gehen Sie dann auf die Registerkarte „Schritte 5-6", und kompilieren Sie mit „5. Vista PE anlegen" das System entsprechend der Anleitung.

Vista: Falls Sie Vista nutzen, fahren Sie jetzt mit Schritt 6 fort. Sie wählen die Partition (nicht die Systempartition), auf der Vista PE installiert werden soll, und klicken auf „6. Vista PE multiboot". Künftig laden Sie das Notfallsystem über die neue Bootoption „Vista PE Boot".

XP: Unter XP funktioniert Schritt 6 aufgrund des unterschiedlichen Bootloaders nicht. Klicken Sie hier in pcwVistaPE stattdessen auf „7. Vista PE brennen", um eine Notfall-CD mit dem System zu erzeugen. ›

Windows 7 mit Safeguard: Die neue Option unter den „Benutzerkonten" aktiviert auf Wunsch einen generellen Schreibschutz

XP und Vista mit Steady State: Das Microsoft-Tool ist funktional mit Safeguard vergleichbar, aber etwas komplexer einzurichten

9. Safeguard und Steady State

Das kann Windows 7: Unter „Systemsteuerung. Benutzerkonten" bietet Windows 7 für eingeschränkte Konten die neue Sicherheitsoption „Turn on PC Safeguard" an. Safeguard lässt den eingeschränkten Benutzer zunächst ohne Beeinträchtigung arbeiten, verwirft aber alle Änderungen beim Abmelden. Das Schreibverbot gilt standardmäßig für die Systempartition, kann aber auf alle internen Partitionen ausgeweitet werden. Betroffene Benutzer können Daten daher nur auf externen Medien speichern. Gleich nach der Anmeldung erscheint ein entsprechender Hinweis.

XP/Vista nachrüsten: Sofern Microsoft Safeguard nicht weiter ausbaut, hat der XP-/Vista-Anwender mit **Steady State** die gleichen Möglichkeiten. Das neue Safeguard und der schon in Vista eingebaute „Jugendschutz" bilden zusammen nämlich annähernd den Umfang dieses Microsoft-Tools.

In Steady State entspricht die Option „Lock profile to prevent the user from making permanent changes" unter „User Settings, General" der Safeguard-Funktion. Steady State bietet zahlreiche weitere Schutzoptionen, es hat aber zwei Nachteile: Microsoft hat Steady State in allen wichtigen Weltsprachen umgesetzt, jedoch nicht in Deutsch. Ferner fordert die Bedienung etwas mehr Know-how als die der integrierten Vista-/Windows-7-Funktionen. Bis ein mit Steady State eingerichteter Benutzer genau das darf und nicht darf, was Sie als Admin beabsichtigen, sind oft einige Kontenwechsel erforderlich. Ausführlich beschrieben haben wir Steady State im Artikel „XP-Kontrolle leichtgemacht" 9/07, Seite 68 bis 72 (auch unter *http://pcwelt-wiki.de/wiki/SteadyState*).

Win 7 mit Bitlocker to go: Die Laufwerksverschlüsselung ist vorbildlich benutzerfreundlich, Home-Anwender gehen aber leer aus

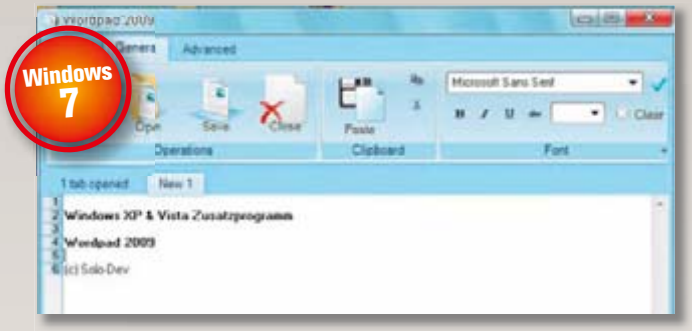
Truecrypt unter XP und Vista: Funktional steht die Freeware Bitlocker kaum nach, nur in der Bedienung ist sie etwas komplizierter

10. Bitlocker und Truecrypt

Das kann Windows 7: Microsofts interne Laufwerksverschlüsselung wird zusehends universal. Ab Windows 7 funktioniert sie auch auf externen USB-Laufwerken und -Sticks („Bitlocker to go"). Über den Menüpunkt „Turn on Bitlocker" aus dem Laufwerkskontext im Explorer lässt sie sich denkbar einfach einsetzen. Verschlüsselte Daten gibt Windows 7 erst frei, wenn der Anwender das korrekte Kennwort eingegeben hat. Ohne Bitlocker und Kennwort sieht der Anwender nur Datensalat. Nach ersten Aussagen Microsofts wird Bitlocker wie bei Vista nur in die Versionen Enterprise und Ultimate eingebaut.

XP, Vista & Win 7 Home nachrüsten: Nicht nur Dateien in Containern, sondern auch komplette Laufwerke verschlüsselt **Truecrypt**. Dafür bietet das Tool erweiterte Optionen. Ein Assistent hilft Ihnen bei der Arbeit. Im einfachsten Fall wählen Sie nach „Volumes, Neues Volume erstellen" die mittlere Option zum Erzeugen eines verschlüsselten Laufwerks. Sie definieren es als sichtbar („Standard TrueCrypt volume") und geben das gewünschte Laufwerk an. Im weiteren Verlauf des Assistenten legen Sie das Kennwort fest und entscheiden, ob Sie das Volume später automatisch (per Schlüsseldatei) oder durch Eingabe eines Kennworts öffnen wollen. Zum Laden verwenden Sie „Volumes, Datenträger oder Partition auswählen".

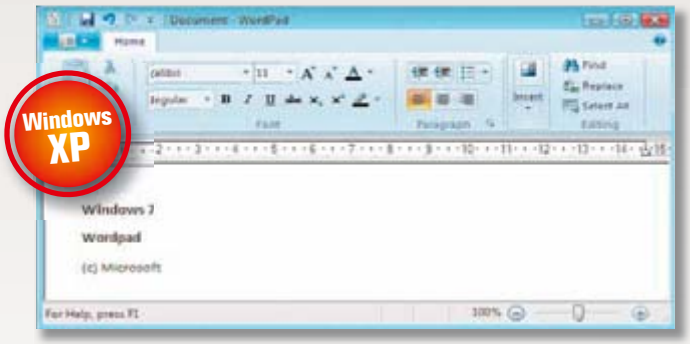
Der einzige funktionale Nachteil gegenüber Bitlocker zeigt sich bei Datenträgern mit FAT(32)-Dateisystem: Truecrypt kann diese nicht wie Bitlocker einschließlich der Dateien „In Place" verschlüsseln – die Daten darauf würden dabei verloren gehen. Die Dateien müssen erst auf ein anderes Laufwerk kopiert werden. Danach können Sie den Datenträger mit Truecrypt formatieren und anschließend mit Daten befüllen.



Windows 7 mit neuem Wordpad: Das Kompaktprogramm zur Textverarbeitung kommt mit dem „Ribbon"-Design aus Office 2007

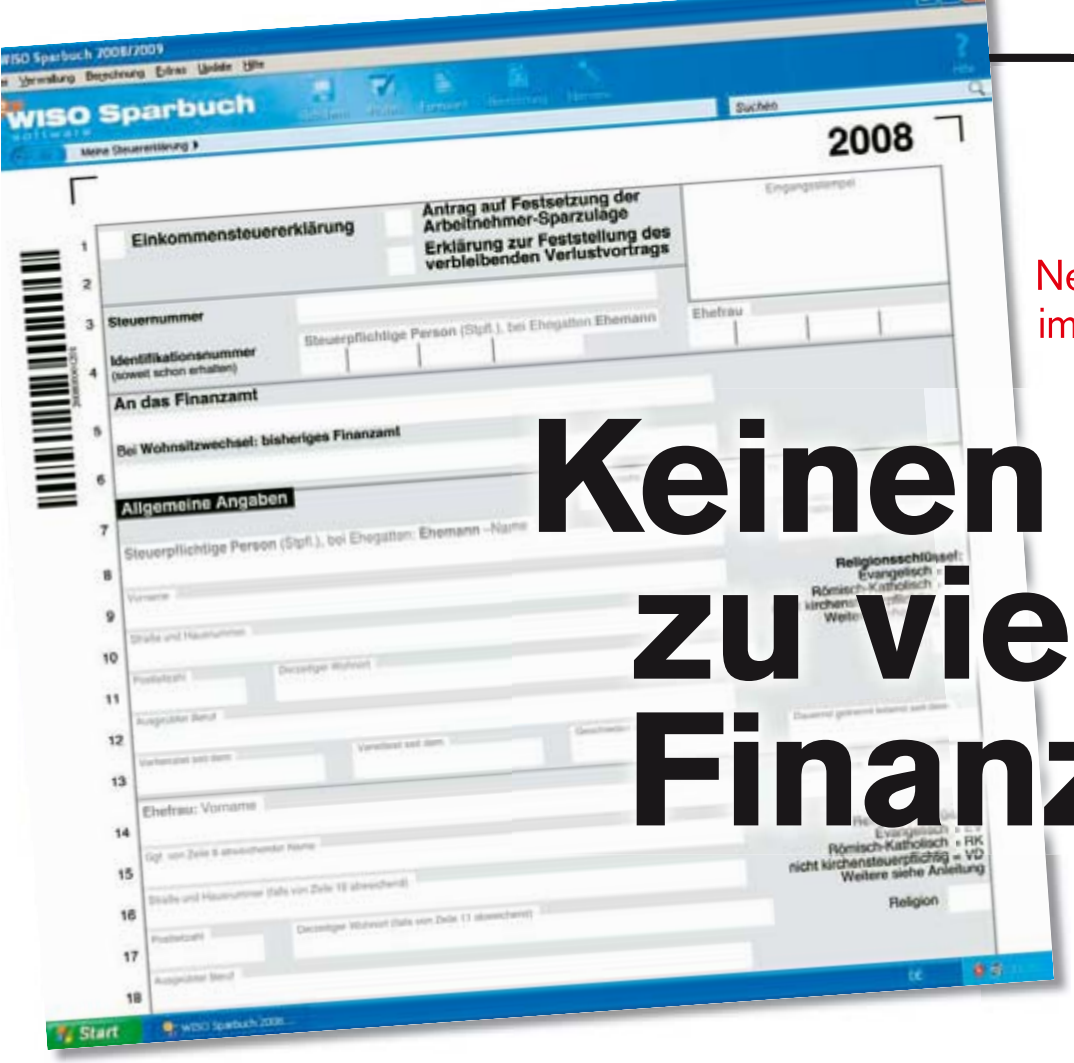
11. Windows-7-Zubehör

Das kann Windows 7: Neben Optik und Kernfunktionen bietet Windows 7 auch Neuerungen bei den Zusatzanwendungen. So kommen Wordpad und Paint mit dem „Ribbon"-Menü aus Office 2007. Der Windows-Rechner bietet zusätzlich zu „Standard" und „Wissenschaftlich" nun die Modi „Programmierer" und „Statistik". Der Internet Explorer ist bei Version 8 angekommen, deutlich schneller als sein Vorgänger und bietet einen „In Private"-Modus, der keine Surfspuren hinterlässt. Der Windows Media Player trägt Version 12 und bietet mit dem „Now Playing Mode" eine neue Kompaktansicht. Mit „Burn Disc Image" gibt es ein Tool zum Brennen von CD-/DVD-Abbildern (etwa ISO-Dateien).



Wordpad 2009 für XP & Vista: Der kostenlose Nachbau des „Ribbon"-Wordpads sieht dem Original ziemlich ähnlich

XP/Vista nachrüsten: Für alle genannten Anwendungen gibt es äquivalente Tools unter XP und Vista, die wir zum größten Teil auf ◉ CD/DVD packen durften. Das kostenlose **Wordpad 2009** von „Solo-Dev" gleicht dem Microsoft-Pendant optisch und funktional, **Paint.NET** ist ein weit überlegener Ersatz für MS Paint. Microsoft selbst bietet mit **Powertoy Calculator** bereits seit einigen Jahren einen stark aufgebohrten Taschenrechner an. Unter Vista ist es möglich, den original **Windows-7-Calculator** einzurichten. Der **Internet Explorer 8 Beta 2** ist bereits für XP und Vista verfügbar. Den Windows Media Player 12 gibt es zwar noch nicht für alte Windows-Versionen, die wichtigsten Schritte in puncto Geschwindigkeit, Medienfreigabe, Streaming & Co. wurden aber bereits im **Windows Media Player 11** verwirklicht. Dass es über 15 Jahre gedauert hat, bis Windows in der Lage war, CD-Abbilder zu brennen, ist fast schon peinlich. Kostenlose Tools wie **Imgburn** erledigen das schon seit Jahren, auch unter älteren Windows-Versionen.



Neue Steuer-Software im Überblick

Keinen Cent zu viel fürs Finanzamt!

Steuererklärung selbst gemacht: Dabei helfen jedes Jahr Spezial-Tools wie Quicksteuer, Wiso Sparbuch & Co. Wir sagen Ihnen, was die neuen Versionen bringen – und warum das Elster-Formular nicht für jeden taugt.

Von **Tobias Weidemann**

Kaum eine Software-Gattung verkauft sich so gut wie Programme zur Steuererklärung – dem komplizierten deutschen Steuersystem sei Dank. Insgesamt knapp fünf Millionen Erklärungen werden jedes Jahr mit Wiso Sparbuch, Taxman und Co. erstellt. Wir haben für Sie einen Blick auf die neuen Versionen geworfen.

Eine gute Nachricht vorweg: Die Preise bleiben gleich oder sinken. Wer in diesen Wochen die Augen offen hält, kann zudem jedes der Programme um einige Euro unter der unverbindlichen Preisempfehlung ergattern. Ein Grund mehr, sich nicht an irgendwelche Abo-Modelle zu binden (siehe dazu den Kasten auf Seite 46).

Die Klassiker: Aufgeräumt und benutzerfreundlich

Statt auf neue Funktionen haben sich die Hersteller dieses Jahr vor allem auf eine gute Bedienerführung konzentriert. Nur ein paar neue Szenario-Rechner gibt es wegen der gesetzlichen Änderungen, etwa in Sachen Abgeltungssteuer, Kinderbetreuung oder Auswärtstätigkeit. Ein Vertreter der Akademischen Arbeitsgemeinschaft (*www.steuertipps.de*), Hersteller der **Steuersparerklärung 2009**, dazu: „Unser Ziel war es in diesem Jahr, den Anwender nicht mit mehr Details zu verwirren und stattdessen auf vereinfachte Bedienung zu setzen."

„Die Steuer-Software muss die Angaben zuordnen, nicht der Anwender"

Auch Konkurrent Lexware (*www.lexware.de*) setzt bei seiner Steuer-Software **Taxman 2009** auf eine verbesserte Eingabemaske. Zunächst erfragt das Programm im Interviewmodus einige Details, um den Umfang der Steuererklärung abzustecken. Ist bereits ein Steuerfall aus dem Vorjahr vorhanden, orientiert sich das Programm auf Wunsch daran. Wenn es gut läuft, ist man dann in 20 bis 30 Minuten fertig.

Bei Buhl (*www.buhl.de*), den Machern von **Wiso Sparbuch**, hat man die Zuordnung der Eingaben geändert: „Ziel war es, dass der Anwender noch mehr als früher seine Angaben zu bestimmten Themen dort macht, wo er sie erwartet. Diese Angaben dann an den richtigen Stellen unterzubringen, ist Sache der Software, nicht des Kunden", erklärt ein Buhl-Firmenvertreter. In der Tat wirkt das Sparbuch an vielen Stellen intuitiver und schlüssiger als in den Vorversionen. Praktisch: Über eine neue Stichwortsuche erfährt der Anwender zu vielen

Themen, ob und wo er bestimmte Ausgaben oder Einnahmen eintragen kann – langwieriges Suchen entfällt damit. Lassen sich Eintragungen an verschiedenen Stellen vornehmen, etwa Aufwendungen zur Altersvorsorge, weist das Programm gegebenenfalls darauf hin, wo die Angabe den meisten Nutzen bringt.

Umfangreiches Zusatzmaterial: Alle genannten Programme kommen mit einem dicken gedruckten Handbuch, das sämtliche gängigen Fragen rund um die Steuererklärung behandelt und auch aktuelle Gerichtsentscheidungen bereithält. Gibt es mehrere Urteile, die sich widersprechen, erhält der Anwender den Rat, die für ihn günstige Lösung zu wählen und im Streitfall das Aktenzeichen zu erwähnen, auf das er sich beruft. Die Bücher sind auch für Laien verständlich und übersichtlich aufgemacht. Insbesondere der Steuerkompass der Akademischen Arbeitsgemeinschaft hat uns hier gut gefallen.

Konz: Günstige Lösung mit dickem Wälzer

Im dritten Jahr am Start ist der Droemer-Knaur-Verlag mit der **Konz Steuersoftware** (*www.konz-steuertipps.de*). Sie kommt mit noch mehr Neuerungen daher als die Konkurrenzprodukte, wobei die Programmierer vor allem nachbessern. Sie fügen also Funktionen hinzu, die bei den Konkurrenzprodukten schon länger integriert sind (etwa eine verkürzte Steuererklärung oder den PDF-Export sämtlicher Dokumente). Zwar gibt es immer noch Raum für Verbesserungen, aber attraktiv ist die Konz-Software allemal: Mit dabei ist nämlich für gerade einmal 19,95 Euro das Buch „1000 ganz legale Steuertricks 2009“, auch bekannt als „Der große Konz“. Der 800-Seiten-Wälzer kostet im Buchhandel schon 9,95 Euro, so dass man die Software zur Steuererklärung für gerade einmal 10 Euro bekommt.

Wer auf das gedruckte Buch verzichten kann und mit der PDF-Version ausreichend bedient ist, der kann die Konz-Software auch einzeln für 9,99 Euro kaufen (Vertrieb durch United Soft Media, *www.usm.de*). Alles in allem hat uns die Software zumindest bei einfacheren Steuerfällen überzeugt, auch wenn man nach einigen Funktionen länger sucht als bei der Konkurrenz.

„Auch Billiglösungen sind oft ihr Geld wert. Updates gibt's aber meist seltener“

Neben den großen Herstellern von Steuer-Software gibt es einige Programme, die von bekannten Firmen herausgegeben werden, die diese aber im Kern nicht selbst programmiert haben. Beispiele hierfür sind das auf Quicksteuer basierende große **Steuer-Sparpaket 2008/2009** von Data Becker (*www.databecker.de*) für 14,99 Euro sowie **Bild Steuer 2009**, das auf dem Programm der Akademischen Arbeitsgemeinschaft basiert und für 14,99 Euro in den Läden steht. Diese Programme müssen nicht schlecht sein, basieren sie doch auf denselben Technologien. Es steht aber zu befürchten, dass die Firmen seltener und mit Verzögerung Updates liefern, da auch sie diese erst von den eigentlichen Herstellern der Steuer-Software erhalten müssen.

Ähnliches gilt für die Steuerprogramme, die Sie bei Lebensmitteldiscountern, etwa Aldi und Lidl, finden. Mit einem Preis von zumeist rund 5 Euro sind die Tools extrem günstig. Nachteile: Der Kunde kann nur mutmaßen, wann die Discounter mit einem solchen Angebot auf den Markt kommen. Auch weiß er in der Regel erst bei Erscheinen der Software, auf welchem Programm sie basiert. Wir halten Sie diesbezüglich auf dem Laufenden unter *www.pcwelt.de*.

Nicht überzeugt hat uns der **Steuermanager 2009** von SAD für 19,99 Euro (*www.s-a-d.de*). Dieser basiert auf **Maxtax Steuersparen 2009** (*www.maxtax.de*) – einer Software, die auch bei uns in den Tests nicht die beste Figur machte. Die SAD-Software lässt sich erst nach einer Anmeldung überhaupt installieren, eine gedruckte Anleitung ist nicht vorhanden. Die Bediener- ›

DER 1001. LEGALE STEUERTRICK Wenn Elster nicht hilft ...

Elster (Elektronische Steuererklärung) ist nicht für alle bequem. Etwa 5,5 Millionen Deutsche haben im Jahr 2007 ihre Steuererklärung über das Elster-Verfahren eingereicht (*www.elster.de*), teilweise erstellt mit einem der oben genannten Steuererklärungs-Tools, teilweise direkt über die Formular-Anwendung der Finanzbehörden. Das kann aber für einzelne Anwender von Nachteil sein.

Zwei Beispiele: Sie sind angestellt und arbeiten an wechselnden Einsatzorten. Hier genügt es bei einer gedruckten Steuererklärung, wenn Sie jeweils die Zeiträume der Einsatztätigkeit angeben. Elster dagegen verlangt in einem solchen Fall die lückenlose Dokumentierung des gesamten Arbeitsjahres. Das ist rein formaljuristisch auch korrekt. Ein Finanzbeamter wird aber in der Regel auch ansonsten die Angaben akzeptieren. Auch bei komplexeren Einkünften aus Kapitalerträgen (etwa geschlossenen Fonds mit bereits abgegoltenen Steuern) zeigt sich Elster teilweise bockig – eine korrekte Abgabe der Steuererklärung ist manchmal nicht möglich.

Anwender, die eine Steuer-Software einsetzen, können so vorgehen: Prüfen Sie die Steuererklärung auf Plausibilität und danach mit Hilfe der Elster-Kommentare. Verweigert das Elster-Modul die Abgabe, können Sie die Steuererklärung immer noch auf dem herkömmlichen Papierweg einreichen.

ÜBERBLICK Steuererklärungs-Programme 2009

Programm	Internet	Preis
Bild Steuer 2009	*www.steuertipps.de/bildsteuer*	Ab 13,99 Euro
Steuer-Sparpaket 2008/2009	*www.databecker.de*	14,99 Euro
Konz Steuersoftware 2009	*www.konz-steuertipps.de, www.usm.de*	Ab 9,99 Euro (über USM)
Quicksteuer 2009 / Deluxe	*www.lexware.de*	14,90 / 29,90 Euro
Maxtax Steuersparen 2009	*www.maxtax.de*	39,95 Euro
Steuermanager 2009	*www.sad-steuermanager.de*	19,99 Euro
Steuersparerklärung 2009 / plus	*www.steuertipps.de*	34,80 Euro / 44,80 Euro
Steuer-Sparpaket 2008/2009	*www.databecker.de*	14,99 Euro
Tax 2009 (Standard / Pro)	*www.tax-steuersoftware.de*	14,90 / 39,95 Euro
Taxman 2009	*www.lexware.de*	29,90 Euro
Wiso Sparbuch 2009	*www.buhl.de*	Ab 29,95 Euro

Schnell, aber nicht für jeden: Die Steuererklärung über Online-Dienste funktioniert nur bei einfachen Steuerfällen

Änderungen im Detail: Die Steuer-Tools bekommen kaum neue Funktionen, der Fokus liegt vielmehr auf einer intuitiven Handhabung

führung ist nicht zeitgemäß, in einigen Punkten umständlich, und der Funktionsumfang bleibt hinter den anderen Produkten in unserem Vergleich zurück.

Für unkomplizierte Fälle: Online-Lösungen

Eine Alternative für sehr einfache Steuerfälle (etwa ausschließlich abhängig beschäftigte Arbeitnehmer ohne nennenswerte Extra-Einkünfte aus Vermögen oder Vermietung und Verpachtung), sind Online-Services wie *www.steuerfuchs.net* und – in diesem Jahr neu von Buhl – *www.taxango.de*. Da sämtliche Eingaben im Browser erfolgen und verschlüsselt auf einem Server des Unternehmens gespeichert werden, ist keine Software-Installation erforderlich.

Diese Dienste eignen sich auch für Anwender, die nicht verpflichtet sind, ihre Steuererklärung abzugeben. Um seine Daten einzugeben, muss man sich nämlich nur kostenlos anmelden. Erst für die eigentliche Abgabe der Steuererklärung per Elster ist ein E-Ticket nötig, das 14,95 Euro (Steuerfuchs) beziehungsweise voraussichtlich 9,99 Euro (Taxango) kostet. Anwender können so zunächst prüfen, ob sich die Abgabe überhaupt rechnen würde, und sehen, wie viel sie vom Finanzamt zurückbekämen oder nachzahlen müssten. Auch für eine spontane Abgabe der Steuererklärung, etwa kurz vor dem offiziellen Abgabeschluss Ende Mai, ist ein solcher Online-Service geeignet.

Fazit: Es kommt auf die Komplexität des Steuerfalls an

Auf welches Programm Sie setzen sollten, hängt unter anderem davon ab, wie tief Sie einsteigen wollen beziehungsweise müssen: Für rund 30 Euro bekommen Sie ein voll ausgestattetes Programm mit umfangreichen Video-Tutorials und Präzedenzfalldatenbank, zum Beispiel Wiso Sparbuch 2009 oder Steuersparerklärung 2009. Knapper gehaltene Programme wie Tax oder Quicksteuer gibt's für 15 Euro. Für Durchschnittsanwender, die eine gewöhnliche Steuererklärung ohne größere Besonderheiten erledigen wollen, reichen diese Programme vollkommen. Für ganz einfache Fälle und wenn's besonders schnell gehen muss, genügt eine der Online-Lösungen.

Bei den Klassikern können Sie jeden nehmen: Die Produkte von Buhl, Lexware und der Akademischen Arbeitsgemeinschaft haben in den letzten Jahren allesamt einen hohen Standard erreicht und kopieren sich in vielen Punkten gegenseitig. Der Funktionsumfang ist ähnlich, und auch in der Bedienung schaut man intensiv auf die Konkurrenz. Nicht minder wichtig: Bei diesen drei Herstellern gibt es regelmäßige Updates im Laufe des Jahres. Diese berücksichtigen aktuelle Urteile (etwa die Wiedereinführung der Pendlerpauschale), gleichen aber auch Fehler in den Berechnungen aus. Setzen Sie unbedingt auf die aktuellste Version Ihrer Software, wenn Sie den Steuerfall endgültig berechnen lassen.

Wechsel bedeutet Aufwand: Die Kaufentscheidung kann auch davon abhängen, wie Sie Ihre Steuererklärung im Vorjahr erledigt haben. Die Datenübernahme funktioniert nämlich nur mit den Vorversionen des gleichen Programms, lediglich Tax und Wiso Sparbuch von Buhl sind kompatibel. Wer etwa einen komplexeren Steuerfall mit mehrjährigen Abschreibungen hat, spart hier Arbeit, da die Software diese erkennt und für die Folgejahre weiterrechnet.

Tipp: Wenn Sie mit dem Finanzamt eine Fristverlängerung für Ihre Steuererklärung aushandeln können, bekommen Sie nach Ende Mai vielleicht Ihre Wunsch-Software günstig aus zweiter Hand, etwa bei Ebay.

SOFTWARE-ABO Buhl macht einen Rückzieher

Buhl hat im vergangenen Jahr die Wut der Verbraucher auf sich gezogen. Über hundert negative Bewertungen etwa bei Amazon und Warnungen der Verbraucherzentralen sprechen eine deutliche Sprache. Stein des Anstoßes war die „Aktualitätsgarantie", eine etwas verwirrende Bezeichnung für ein Abo für die Folgejahre. Der Kunde könne es jederzeit kündigen, erklärte das Unternehmen. Klar ist aber, dass viele Kunden das vergessen und dass eine Hemmschwelle besteht, das Paket zurückzusenden.

Nun will der Hersteller diese Form der Kundenbindung besser kommunizieren. Nach Auskunft eines Unternehmenssprechers hat man eingesehen, dass man an dieser Stelle zu weit gegangen ist. Der Anwender kann jetzt entscheiden, ob er sich selbst um seine Updates kümmern will; er findet dann die neueste Version der Software direkt auf der Homepage und muss nicht erst mühsam danach suchen. Wahlweise kann er auch die Software nach der aktuellsten Version fahnden lassen, entweder nur für dieses eine Jahr oder bis auf Widerruf. Dann erhält der Kunde jährlich kostenpflichtig die neue Software zugesandt, bis er sie abbestellt. Das gedruckte Handbuch gibt's übrigens nur auf Anfrage.

Unser Tipp: Schließen Sie kein Abo ab, das Folgekosten verursacht. Schließlich wissen Sie nicht, ob Sie das Tool auch 2010 nutzen wollen und ob Sie es dann nicht vielleicht günstig im Angebot oder gebraucht bekommen.

Auf CD DVD: Die besten Add-ons und Tools

Microsoft Office Service Pack

Sie arbeiten täglich mit Word, Excel & Co. und glauben, alle Finessen des Office-Pakets zu kennen? Unser Service Pack enthält nützliche Tools und Erweiterungen, mit denen Sie alles aus der Software herausholen.

Von **Tobias Weidemann**

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie Microsoft Word, Excel und Powerpoint um praktische Funktionen erweitern
- **warum** Office 2007 nicht mit dem PDF-Format umgehen kann – und wie Sie es ihm beibringen
- **wie** Sie statt der Ribbon-Menüs unter Office 2007 wieder die klassischen bekommen
- **wie** Sie Tabellen immer in die jeweils passende Grafik umsetzen

Word und Excel bedienen kann jeder: Dokument öffnen, Text und Tabellen schreiben, formatieren, ausdrucken – fertig. MS Office hält dafür eine riesige Fülle an Optionen bereit.

Doch es geht noch mehr: Rüsten Sie einige besonders praktische Funktionen nach, die das Paket bis jetzt vermissen lässt – mit dem **Microsoft Office Service Pack**, das wir für Sie zusammengestellt und auf CD/DVD gebrannt haben. Es enthält jede Menge Add-ons, Tools und Erweiterungen, mit denen Sie die Büro-Software erst richtig ausreizen. Dabei haben wir jeweils die leistungsfähigste, nach Möglichkeit kostenlose Variante einer Funktion ausgesucht.

Klassische Menüs statt der neuen Ribbon-Oberfläche

Grundsätzlich hat sich das Microsoft-Paket mit den Jahren gar nicht so stark verändert. Viele Funktionen, die schon in Office XP vorhanden waren, sind in der aktuellen Version genauso oder nur leicht verändert

enthalten. Wirklich neu in Office 2007 ist etwa die Ribbon-Bedienerführung. Sie verwirrt viele Anwender zunächst, ist aber nach etwas Einarbeitungszeit sehr komfortabel.

Wer sich lieber nur langsam oder gar nicht umstellen mag, findet – anders als etwa bei der Vista-Oberfläche – keine Möglichkeit, zur klassischen Handhabung zurückzukehren. Hier hilft das Gratis-Tool **Ubit Menu**: Es bindet sich als Ribbon-Element ein und schaltet auf Wunsch auf die gewohnte Bedienerführung um (Seite 52).

„Sie werden sich an Office 2007 gewöhnen – bis dahin hilft Ubit Menu“

So lassen sich beide Bedienkonzepte parallel verwenden.

In Office 2003 war es noch möglich, Dokumente im PDF-Format zu speichern, PDFs einzulesen und zu bearbeiten. Auf Betreiben von Adobe wurde es Microsoft untersagt, PDF-Funktionen in seine Office-Pakete einzubauen. Es gibt zwar ein Plug-in aus dem Hause Microsoft, das hier für Abhilfe sorgt (*www.pcwelt.de/8e9*). Besser und leistungsfähiger ist jedoch **PDF Creator**, das wir auf Seite 51 vorstellen.

An eingefleischte Excel-Fans wendet sich die Makrosammlung **ASAP Utilities** (Seite 50). Sie macht eine Vielzahl von Funktionen schnell und einfach verfügbar, die man sonst nur mit Mühe erreicht. Praktisch für Anwender, die aus Tabellen sinnvolle Grafiken erstellen wollen, ist **Chart Advisor** (Seite 50). Das Tool stammt aus den Office Labs, einer Entwicklungsabteilung von Microsoft zum Thema Word, Excel & Co. (*www.officelabs.com*). Hier lassen sich einige weitere nützliche Anwendungen entdecken, die zwar noch größtenteils in der Entwicklungsphase stecken, aber dennoch bereits recht gut zu gebrauchen sind und stabil laufen.

Formaterweiterungen & Viewer: Unabhängig von der Anwendung

In unser Office Service Pack haben wir auch einige Formaterweiterungen gepackt. Dazu gehört ein Add-on, mit dem Sie die unter Open Office und Star Office gebräuchlichen ODF-Formate verwenden können (Seite 52). Außerdem dabei: ein Plug-in für ältere Windows-Versionen, das die XML-basierten neuen Formate (DOCX, XLSX und so weiter) verarbeiten kann (Seite 50).

Besonders praktisch: Mit den Viewern von Microsoft können Sie Dateien auch dann anzeigen, wenn die entsprechende Anwendung nicht auf dem eigenen PC installiert ist. Auf ◉ CD/DVD finden Sie Viewer für Powerpoint, Visio und Word, auf ◉ DVD zusätzlich einen für Excel.

VOLLVERSION Office-Vorlagen

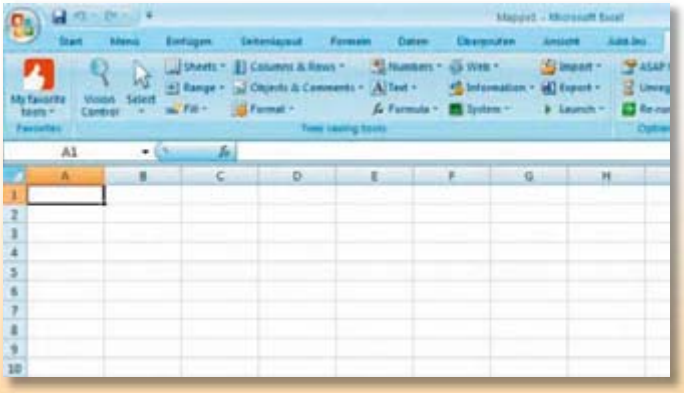
Als Exklusiv-PC-WELT-Vollversion bekommen Sie 12.500 Vorlagen für Microsoft Office (alle Versionen). Darunter sind 6000 Vorlagen für Word, 6000 für Excel sowie 500 für Power Point. Mit im Paket: 4444 Clipart-Grafiken, die Sie frei verwenden können. Das PC-WELT-Office-Vorlagen-Paket finden Sie ausschließlich auf der PC-WELT-DVD unter dem Menüpunkt „Vollversionen“. **Übrigens:** In unserem Beitrag auf Seite 127 finden Sie Details zu der Software.

CD DVD ALLES GRATIS Das PC-WELT-Service-Pack für Microsoft Office

Programm	Einsatzzweck	Anwendung	Windows	Internet	Seite
◉ **ASAP Utilities 4.2.9** 1) 2)	Tool-Sammlung für Excel	ab Excel 2000	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.asap-utilities.com/*	50
Chart Advisor 1.3.730.0 1)	Tabellen in passende Grafiken umsetzen	Excel 2007	XP, Vista	*www.pcwelt.de/731*	50
◉ **Excel Viewer 2007**	XLS-Dateien ohne installiertes Excel betrachten	alle Excel-Versionen	XP, Vista	*www.pcwelt.de/2e5*	49
◉ **Font Xplorer 1.2.2**	Schriften installieren und verwalten	ab Office XP	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.moonsoftware.com/*	50
Microsoft Office 2007 PDF- und XPS-Plug-in	PDF-Dateien speichern	Office 2007	XP, Vista	*www.pcwelt.de/8e9*	51
◉ **Microsoft Office Compatibility Pack 3.0**	Office-2007-Formate unter älteren Versionen	Word, Excel, Powerpoint XP und 2003	XP, Vista	*www.pcwelt.de/9a9*	50
◉ **.NET Framework 3.0**	Runtime-Dateien	beliebiges Programm	XP, Vista	*www.pcwelt.de/6b9*	51
◉ **OPA-Backup 3.0**	Office-Aktivierungsdaten sichern	ab Office XP	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.opa-backup.de*	51
◉ **Osa Sync Lite 8.2** 1)	Outlook-Daten synchronisieren	ab Outlook 2000	2000, XP, Vista	*www.vaita.com*	51
◉ **PDF Creator 0.9.6**	PDF-Dateien erstellen	beliebiges Programm	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.pdfforge.org*	51
◉ **Phrase Express 6.0.120.0** 3)	Textbausteine verwenden	beliebige Textverarbeitung	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.phraseexpress.com*	51
◉ **Powerpoint Viewer 2007**	PPT-Dateien ohne installiertes Powerpoint betrachten	alle Versionen	2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/cd0*	49
◉ **Smart Tools Booklet Assistent 2.00**	platzsparend drucken	ab Word 2000	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.add-in-world.com/katalog/word-booklet/*	52
◉ **Sun ODF Plugin 1.2**	Open-Document-Format in Office integrieren	ab Office XP	XP, Vista	*www.sun.com/software/star/odf_plugin/*	52
◉ **Ubit Menu 1.03**	Klassische Office-Menüs wiederherstellen	Office 2007	XP, Vista	*www.ubit.ch*	52
◉ **Visio Viewer 2007**	Visio-Dateien ohne installiertes Visio betrachten	alle Versionen	2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/410*	49
◉ **Winmerge 2.10.2**	Texte vergleichen	beliebiges Programm	98/ME, 2000, XP, Vista	*http://winmerge.org*	52
◉ **Word Viewer 2007**	Word-Dateien ohne installiertes Word betrachten	alle Versionen	2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/ebe*	49

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* ◉ auf DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* 1) englischsprachig 2) privat: gratis, kommerzielle Nutzer: 49 Dollar 3) privat: gratis, kommerzielle Nutzer: 49,95 Euro

›



Wertvolle neue Funktionen für Excel: Die Makrosammlung ASAP Utilities

ASAP Utilities 4.2.9

Tool-Sammlung für Excel

CD DVD

Download: *www.asap-utilities.com*
Anwendung: ab Excel 2000

Die ASAP Utilities sind eine Makrosammlung mit mehreren hundert Befehlen zum Formatieren von Arbeitsblättern und Einträgen, zum Markieren von Bereichen und für den gezielten Zugriff auf Daten, die bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Auch Indexblätter und Datei-Exporte werden damit einfacher als mit Excel selbst. Das Makropaket erstellt ein eigenes Menü, unter Excel 2007 eine eigene Oberfläche im Ribbon-Stil. Das Paket ist für den Privatgebrauch gratis (kommerziell: 49 Dollar, Testzeitraum 90 Tage).

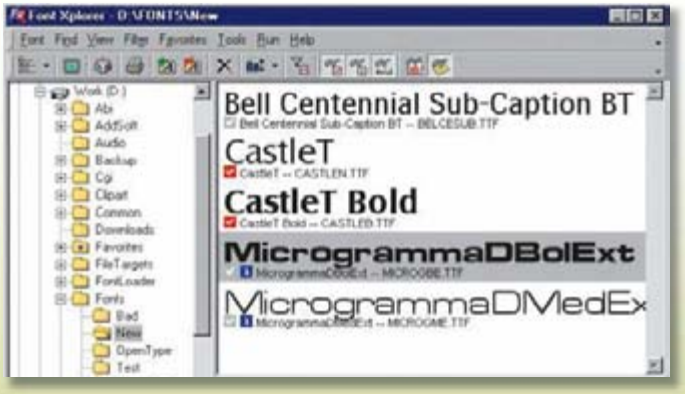
Grafik-Vorschläge mit Bewertung: Chart Advisor hilft, Tabellen umzusetzen

Chart Advisor 1.3.730.0

Tabellen sinnvoll grafisch umsetzen

Download: *www.officelabs.com/projects/chartadvisor*
Anwendung: Excel 2007

Ohne Vorkenntnisse ist es oft schwierig, eine passende grafische Umsetzung für eine Tabelle zu finden. Chart Advisor analysiert eine markierte Tabelle anhand eines Regelwerks und macht Gestaltungsvorschläge. Das klappt in den meisten Fällen gut. Zu jedem Vorschlag können Sie ablesen, wie empfehlenswert die Software ihn findet. Wenn Sie Veränderungen vornehmen, passt das Tool Überschrift und Legende an. Mit der Zeit bekommen Sie einen immer besseren Blick dafür, welche Grafik die passende ist. Sie finden das englischsprachige Tool unter „Einfügen, Chart Advisor“.



Zum Aussuchen und Ausmisten: Font Xplorer zeigt alle installierten Fonts

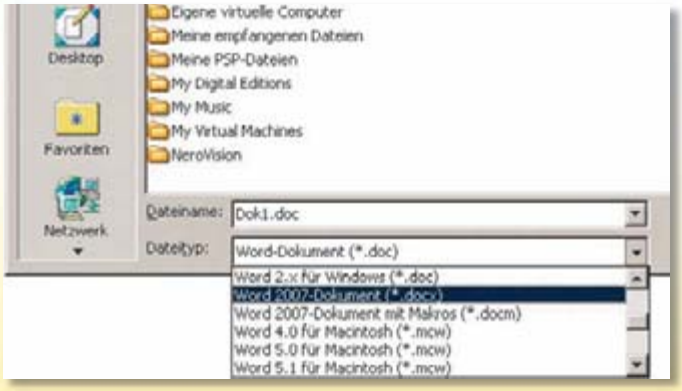
Font Xplorer 1.2.2

Schriften vergleichen und auswählen

CD DVD

Download: *www.moonsoftware.com*
Anwendung: ab Office XP

Je mehr Schriften Sie auf Ihrem PC installiert haben, umso langsamer arbeitet das System. Daher ist es ab und zu wichtig, auszumisten und sich von nicht mehr benötigten Schriften zu trennen. Font Xplorer zeigt sämtliche Font-Dateien an (Truetype- und teilweise auch Opentype-Schriften). So erhalten Sie schnell einen umfassenden Überblick. Hilfreich ist es, Schriftlisten auszudrucken. Weitere Funktionen dienen zum Vergleichen von Schriften, zur Suche nach Duplikaten und zum Umbenennen.



Neue Formate in älteren Versionen: Das MS Office Compatibility Pack

Microsoft Office Compatibility Pack 3.0

Neue Dateiformate unter älterem Office

CD DVD

Download: *www.pcwelt.de/9a9*
Anwendung: Word/Excel/Powerpoint XP und 2003

Eine wichtige Neuerung von Office 2007 sind die XML-basierten Dateiformate (etwa DOCX oder XLSX). Die neuen Formate hat Microsoft auf Druck von Unternehmen und Verwaltungseinrichtungen geschaffen. Mit dem Compatibility Pack kommen auch Anwender von Office XP und 2003 in den Genuss dieser Formate. Mit dem Add-on lassen sich die Dateien öffnen, bearbeiten und speichern. Da es sich um komprimierte Formate handelt, sind die Dateien meist kleiner als Dokumente im traditionellen Format.

OPA-Backup: Sichert und brennt Ihre Aktivierungsdaten für MS Office

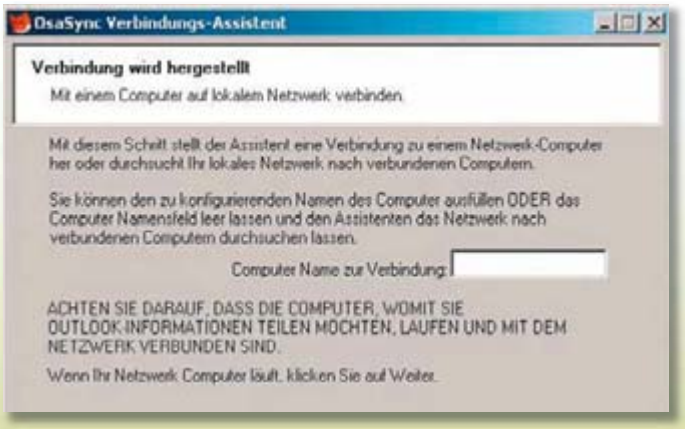
OPA-Backup 3.0

Aktivierungsdateien sichern

CD DVD

Download: *www.opa-backup.de*
Anwendung: ab Office XP

Nicht nur bei Windows setzt Microsoft auf eine Produktaktivierung – diese Hürde gibt es seit einiger Zeit auch für das Office-Paket. Bauen Sie für den Tag vor, an dem Sie Ihren PC neu einrichten müssen: Legen Sie ein Backup der Aktivierungsdateien an. OPA-Backup erstellt eine Sicherungsdatei mit allen notwendigen Daten von Office. Das Tool erkennt, ob das Büropaket korrekt erworben wurde, und sichert nur in diesem Fall die Aktivierungsdaten. OPA-Backup setzt das **.NET Framework 3.0** voraus (auf ◉ DVD).



Outlook-Installationen angleichen: Osa Sync Lite vernetzt bis zu vier PCs

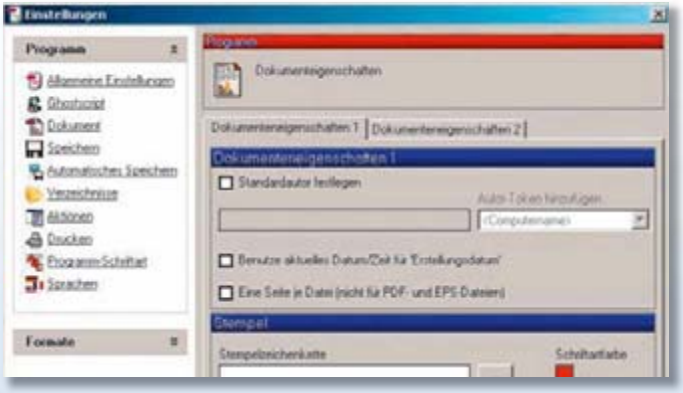
Osa Sync Lite 8.2

Outlook-Daten synchronisieren

CD DVD

Download: *www.vaita.com*
Anwendung: ab Outlook 2000

Um die Outlook-Daten mehrerer Rechner zu synchronisieren, braucht man normalerweise einen Server und MS Excange. Dass es auch einfacher geht, beweist Osa Sync Lite: Die Freeware vernetzt bis zu vier Rechner über eine Peer-to-Peer-Verbindung und gleicht die Outlook-Daten automatisch einander an. Bei jedem neuen Kontakt legen Sie fest, ob er auch auf die anderen Outlook-Installationen übertragen werden soll. Die erste Kontaktaufnahme mit den anderen Computern erfolgt über einen einfachen Assistenten.



PDF-Funktionen für Office 2007: PDF Creator lässt keine Wünsche offen

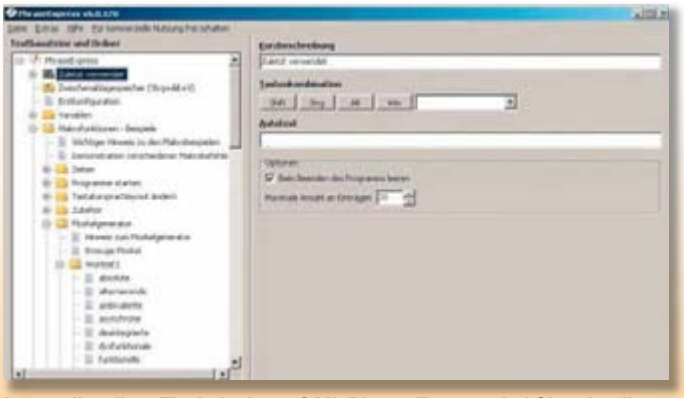
PDF Creator 0.9.6

PDFs erstellen

CD DVD

Download: *www.pdfforge.org*
Anwendung: beliebiges Programm

Aus wettbewerbsrechtlichen Gründen war es Microsoft untersagt, den PDF-Export in sein aktuelles Büropaket zu integrieren. Zwar darf Microsoft ein Add-on anbieten (kostenlos unter *www.pcwelt.de/8e9*), das das PDF-Format in den „Speichern unter"-Dialog aufnimmt. Deutlich leistungsfähiger ist aber PDF Creator. Die Freeware richtet einen virtuellen Druckertreiber ein, der umfangreiche Einstellmöglichkeiten in Sachen Bildqualität und Sicherheit bietet. Das Tool basiert auf der Open-Source-Technik Ghostscript.



Immer dieselben Floskeln tippen? Mit Phrase Express sind Sie schneller

Phrase Express 6.0.120.0

Textbausteine verwenden

CD DVD

Download: *www.phraseexpress.com*
Anwendung: beliebige Textverarbeitung

Wer viel mit Texten zu tun hat, benötigt oft dieselben Formulierungen. Phrase Express nimmt Ihnen das stupide Tippen häufig wiederkehrender Textbausteine ab. Über die Programmeinstellungen kann der Anwender die Phrasen organisieren. Sie können ihnen auch Tastenkürzel zuweisen. Vorhandene Autokorrektur- und Autotexteinträge von Word übernimmt Phrase Express automatisch. Das Tool ist für den Privatgebrauch gratis, für die kommerzielle Nutzung kostet es 49,95 Euro (Testzeitraum: 30 Tage). ›

Druckt professionell wirkende Broschüren: Smart Tools Booklet Assistent

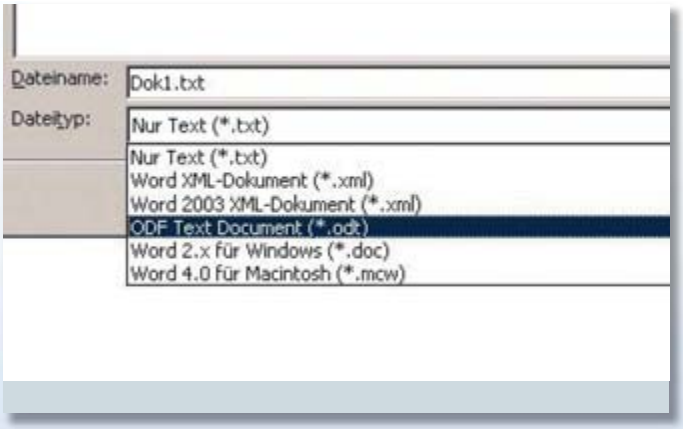
Smart Tools Booklet Assistent 2.00

Word-Dokumente als Broschüre

CD DVD

Download: *www.add-in-world.com*
Anwendung: ab Word 2000

Wer unter Word mehrseitige Dokumente platzsparend oder auch als repräsentative Broschüre ausdrucken will, ist mit diesem Tool gut bedient. Smart Tools Booklet Assistent stellt automatisch fest, ob die Seitenzahl durch vier teilbar ist, und ergänzt andernfalls leere Seiten. Für die Umschlagseiten können Sie auch eine andere Papiersorte festlegen. Das Tool druckt zunächst die Vorderseiten und fordert Sie danach auf, die Blätter erneut umgekehrt in den Drucker zu legen. Sie brauchen also keinen duplexfähigen Drucker.



Das ODF-Format in MS Office nutzen: Sun ODF Plug-in macht's möglich

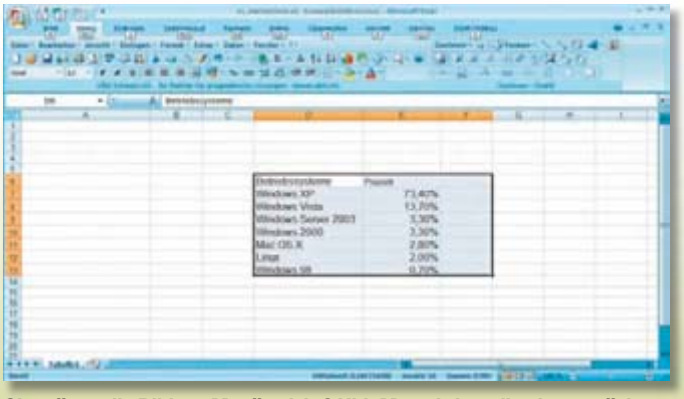
Sun ODF Plugin 1.2

Open-Document-Dateien lesen und bearbeiten

CD DVD

Download: *www.sun.com/software/star/odf_plugin*
Anwendung: ab Office XP

Das Open Document Format (ODF) ist ein offener Standard für Texte, Tabellen, Präsentationen und andere Office-Dokumente. Dieser XML-basierte Standard erlaubt den einfachen Austausch zwischen verschiedenen Office-Paketen, allen voran Star Office und Open Office – auch über Betriebssystemgrenzen hinweg. Bringen Sie MS Office ab XP das Lesen, Bearbeiten und Speichern von Dateien mit den Endungen ODT, ODS oder ODP bei – am einfachsten geht das mit dem Sun ODF Plugin. Über die Erweiterung können Sie ODF auch als Standard-Format festlegen.



Sie mögen die Ribbon-Menüs nicht? Ubit Menu bringt die alten zurück

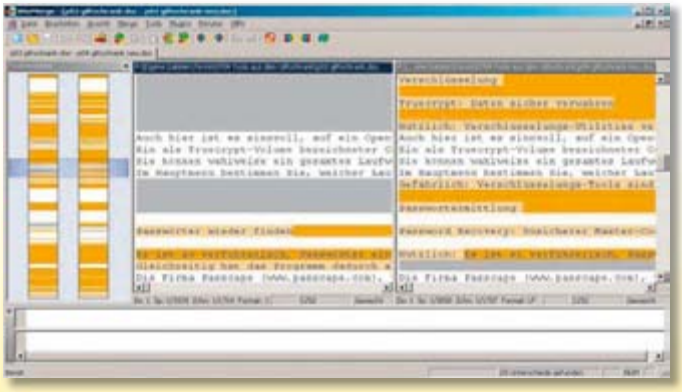
Ubit Menu 1.03

Menüs unter Office 2007 anpassen

CD DVD

Download: *www.ubit.ch*
Anwendung: Office 2007

Für viele Anwender ist die Ribbon-Bedienerführung von Office 2007 unübersichtlich. Eine Möglichkeit, zur vertrauten Oberfläche der Vorgänger zurückzukehren, bietet Office nicht. Wer sich nicht damit abfinden will, für den ist Ubit Menu die Lösung: Die Freeware bringt die Menüs von Excel, Word und Powerpoint 2003 zurück. Diese erscheinen unter „Menü" und lassen sich parallel verwenden. Funktionen, die sich unter Office 2007 verändert haben, werden ausgeblendet oder durch ihre Entsprechungen ersetzt.



Versionen einer Datei vergleichen: Komfortabel geht das mit Winmerge

Winmerge 2.10.2

Texte und Code vergleichen

CD DVD

Download: *http://winmerge.org*
Anwendung: beliebiges Programm

Wenn man mehrere Versionen einer Textdatei besitzt, ist es oft nicht einfach, die Unterschiede auf einen Blick zu erkennen. Das Programm Winmerge hilft beim Vergleichen von zwei Dokumenten und kennzeichnet die Abweichungen farbig, ähnlich wie man es aus der Versionsübersicht von Wikis kennt. Per Mausklick springen Sie zur nächsten Stelle. Die Unterschiede lassen sich einzeln oder alle aneinander angleichen. Über <Alt>-<Rechts> und <Alt>-<Links> bestimmen Sie, in welche Richtung korrigiert wird.

Die Software-Tests der PC-WELT

Trotz guter Sicherheitsleistung zeigte Zone Alarm Internet Security in der Version 2009 Schwächen. Das Programm und neun weitere Tools im Test.

Sicherheits-Software DVD

Zone Alarm Suite 2009

Sicherheits-Software

Zone Alarm Internet Security Suite 2009

www.zonealarm.com

Wertung ●●●○○

Preis (ca.)	ab 50 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 166 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ guter Virenwächter
- ⊕ gute Firewall
- ⊖ langsamer Scanner
- ⊖ unübersichtliche Bedienerführung

Fazit: Für unerfahrene PC-Anwender ist die Zone Alarm Suite wegen ihrer schwer überschaubaren Bedienerführung kaum zu empfehlen.

Die Zone Alarm Internet Security Suite 2009 kommt mit einer unübersichtlichen Bedienerführung. Es gibt keinen zentralen Ort, an dem alle Einstellungen zusammengefasst sind. Zum Ausschalten des Wächters werden sechs Mausklicks benötigt, vorausgesetzt, man weiß bereits, wo sich diese gut versteckte Ausschaltoption befindet. Die Signaturdateien hingegen werden direkt auf den PC geladen und installiert. **Bewährte Technik:** Für den Virenscanner setzen die Entwickler auf die ausgereifte Engine von Kaspersky Labs. Sie finden damit alle weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*), allerdings arbeitet der Scanner deutlich langsamer. Die Desktop-Firewall von Zone Alarm gehört zu den besten auf ihrem Gebiet und schützt den PC zuverlässig. Demoversion ◉ auf CD/DVD.

Alternative: Norton Internet Security 2009 (*www.symantec.de*) ist einfacher bedienbar. **-am**

System-Tuning CD DVD

System Up Tuning 2009

System-Tuning

System Up Tuning 2009

www.zonelink.de

Wertung ●●●●○

Preis (ca.)	€ 39,99
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 250 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ nützliche Funktionen
- ⊕ zumeist einfache Bedienung
- ⊖ braucht viel Rechenpower
- ⊖ provozierte eine Fehlermeldung

Fazit: System Up Tuning 2009 erledigt seine Aufgaben gut, auf älteren PCs reagiert es allerdings nur sehr behäbig.

System Up Tuning 2009 ist ein Tuning-Paket für XP und Vista, das vor allem durch seine Geschwindigkeitsoptimierung überzeugen soll. Doch auf älteren PCs läuft das Tool selbst nur extrem langsam. Die Bedienung ist ziemlich einfach. Die Tools sind in 5 Kategorien eingeteilt, die rasch erreichbar sind. **Der Systemratgeber analysiert den PC recht schnell** und zeigt gefundene Probleme an. Allerdings sind nicht alle Empfehlungen nachvollziehbar, und sehr viel mehr Performance holte das Programm eigentlich nicht heraus. **Sehr praktisch ist die Funktion „OneClick-Care“:** Damit lässt sich die Festplatte nach unnötigen Dateien und die Registry nach Problemen scannen. Negativ: Drive Cleaner produzierte einen Fehler. Sehr gut ist das Undelete-Modul. Demoversion ◉ auf CD/DVD.

Alternative: Magix PC Check & Tuning (*www.magix.de*) ist etwas schwächer. **-cmp**

Festplatten-Tool

Festplatten Manager 2009 Suite

www.paragon-software.com

Wertung

Preis (ca.)	70 Euro
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 155 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ großer Funktionsumfang
- ⊕ gute Assistenten
- ⊕ sehr gute Dokumentation
- ⊖ Fehler an einem Test-PC

Fazit: Die Rund-um-Lösung für PC-Festplatten überzeugte im Test trotz kleiner Schwächen durch gute Leistung und einfache Bedienung.

Beim Verwalten der Festplatten sowie beim Sichern der Daten will die Software Festplatten Manager 2009 Suite helfen. Beim Programmstart öffnet sich ein kleines Auswahlfenster mit fünf Assistenten. **Für die Verwaltung einer Festplatte ist alles Erforderliche an Bord**, beispielsweise für das Bootmanagement und das Partitionieren, Sichern, Löschen und Wiederherstellen. Das Zusammenlegen von Partitionen sowie das Defragmentieren der Festplatte hinterließen im Test einen guten Eindruck. Die neue Version sichert auch einzelne Dateien und Ordner. **Unpraktisch: Die Suite speichert die Dateien in einem proprietären Format ab.** Deshalb beißt sich ein Entpacker wie Winzip daran die Zähne aus. Schlecht: Auf einem Test-PC funktionierte das Zurückspielen der Sicherung nach dem ersten Mal nicht mehr. Die Dokumentation ist vorbildlich.

Alternative: Die Acronis Disk Director Suite 10 von Acronis (*www.acronis.de*) ist günstiger. **-two**

Windows-Tuning

Mindsoft Utilities XP 10 Plus

www.loadstreet.de

Wertung

Preis (ca.)	20 Euro
Windows	2000, XP
Plattenplatz	ca. 180 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊖ kaum zusätzliche Funktionen
- ⊖ wirkungslose Maßnahmen
- ⊖ schlechte Dokumentation
- ⊖ nicht für Vista

Fazit: Was das Programm tatsächlich ausführt, verrät es oft nicht – das ist Optimierung im Blindflug. Die Bedienung ist nicht eingängig.

Windows 2000 und XP sollen dank Mindsoft Utilities XP 10 Plus schneller werden. Zumindest Einsteiger dürften aber mit den 18 Tools der Sammlung ihre Schwierigkeiten bekommen. **Denn es fehlen bei den Tuning-Vorschlägen Hinweise, warum man die Funktion abschalten oder ändern sollte.** Wenn man beispielsweise die Funktion „Internetoptimierer“ aufruft, erfährt man nur, dass der PC nach einem Neustart optimiert wäre. Darüber, was konkret das Programm ändert, schweigt es sich aus. **Zudem schaltet die Software vielfach Funktionen an oder ab, die Sie auch über Bordmittel erreichen können** – also kostenlos und ohne Zusatz-Software. Der RAM-Optimierer setzt sich in die Task-Leiste. Bei unserem Kurztest zeigte sich aber keine Verbesserung des Systems.

Alternative: Wer mit Windows, der Microsoft Management Konsole und der Systemsteuerung umzugehen weiß, hat genügend gut dokumentierte Alternativen. **-thü**

Antiviren-Programm

My Security Center Antivirus

www.mysecuritycenter.com

Wertung

Preis (ca.)	ab 30 Euro
Windows	98, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 37 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ einfache Konfiguration
- ⊕ braucht wenig PC-Power
- ⊖ schlechte Scanleistung
- ⊖ veraltete Technik

Fazit: Das Antiviren-Programm My Security Center Antivirus ist nicht mehr auf dem Stand der Technik und leistet zu wenig fürs Geld.

Hinter dem Namen My Security Center Antivirus verbirgt sich eine zwei Jahre alte Version der Antiviren-Software von CA. Der aktuelle Name My Security Center taucht nur auf der Verpackung und während der Installation auf. Hat das Programm seinen Weg auf die Festplatte gefunden, ist es vom alten Original nicht mehr zu unterscheiden. Die Signaturdateien sind im Gegensatz zur Programmversion auf einem aktuellen Stand und erkennen 100 Prozent der weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*). **Schwach:** Bei der Überprüfung von Zoo-Malware identifiziert der Scanner aber nur noch jede zweite Datei als schädlich. **Leichte Konfiguration:** Die Oberfläche bietet nicht viele Möglichkeiten, wodurch sich die Bedienung einfach gestaltet. Eine verhaltensbasierte Erkennung von Schädlingen ist nicht enthalten. Einen guten Selbstschutz hat die Software nicht.

Alternative: Die kostenfreie Software Avira Antivir Personal (*www.free-av.de*) leistet mehr. **-am**

Windows-Tuning

PC Check & Tuning

www.magix.de

Wertung

Preis (ca.)	30 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 100 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Assistent
- ⊕ Partitions-Backup
- ⊖ uneinheitliche Bedienerführung
- ⊖ fehlerhafte Anzeigen

Fazit: Bei dem Tool PC Check & Tuning wirkt manche Maßnahme unausgegoren und in der Bedienung nicht einheitlich.

Die Software PC Check & Tuning bietet neben dem Hauptprogramm eine „1-Klick-Schnellwartung“. Sie erledigt bis zu elf Wartungsarbeiten. So beseitigt sie etwa den Müll aus Papierkorb, Internet-Cache und Temp-Ordner sowie Dateilisten aus Programmen. Daten, die gerade benutzt werden, merkt das Tool zum Löschen vor; diese werden beim nächsten Windows-Start entfernt. Die Schnellwartung dauert lange, wenn der Benutzer die letzte Optionen hinzuschaltet (Festplatten-Defragmentierung). Dahinter steckt aber **nur das Windows-eigene Optimierungs-Tool**. Schlecht: Ein zweiter Start der Schnellwartung zeigt immer noch einen gefüllten Internet-Cache sowie die gleiche Anzahl zuletzt benutzter Dokumente. Das Hauptmodul von PC Check & Tuning bietet die üblichen Tools zur PC-Wartung. Die Bedienung ist uneinheitlich.

Alternative: Die Tune Up Utilities 2008 (*www.tuneup.de*), auch mit 1-Klick-Wartung, aber teurer. **-thü**

›

Antiviren-Programm
Prevx Edge

www.prevx.com

Wertung

Preis (ca.)	ab 25 Euro
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 2 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ blockt unbekannte Schädlinge
- ⊖ sehr schwacher Scanner
- ⊖ unklarer Schutz der Privatsphäre
- ⊖ ungenügender Selbstschutz

Fazit: Als Zusatz zum Virenscanner ohne verhaltensbasierte Erkennung nicht schlecht, die ungefragte Datenübertragung ist aber fragwürdig.

Das schlanke Programm Prevx Edge soll den PC vor unbekannten Schädlingen schützen. Es erkennt diese aufgrund ihres Verhaltens. Zusätzlich wird in einer Online-Datenbank abgefragt, ob andere Benutzer von Prevx die Ausführung einer Datei erlaubt oder blockiert haben. **Nur online:** Es ist zwingend eine Internet-Verbindung erforderlich, um den Computer zu schützen. Die Erkennung erfolgt durch direkte Kommunikation mit einem Server des Herstellers. **Heimliche Datenübertragung:** Für die Analyse von unbekannten Dateien werden diese ohne vorherige Rückfrage beim Anwender an den Server von Prevx gesendet. Der integrierte Scanner erkennt nur knapp 10 Prozent der weit verbreiteten Viren (*www.wildlist.org*). Das ist sehr wenig und reicht keinesfalls aus, um Prevx allein den Schutz des PC anzuvertrauen. Sich selbst schützt das Programm nicht ausreichend.

Alternative: PC Tools Threatfire (*www.pctools.com*) enthält zudem eine guten Virenscanner. **-am**

Video-Tool
Stream Catcher 2

www.databecker.de

Wertung

Preis (ca.)	30 EURO
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 96 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ zeichnet jedes Webvideos auf
- ⊕ großer Funktionsumfang
- ⊕ Medienverwaltung
- ⊖ teils Bildqualitätsverlust

Fazit: Für Videojäger und -sammler bietet die Software Stream Catcher 2 mehr als die meisten vergleichbaren Produkte.

Stream Catcher 2 soll Videos aus dem Internet (Streams) auf der lokalen Festplatte speichern und bearbeiten. Das ging im Test immer per „Echtzeit-Aufnahme". **Dabei litt allerdings die Bild- und Tonqualität,** da das Video neu codiert werden musste. Ohne Qualitätsverlust arbeiten die anderen Werkzeuge, bei denen nichts aufgezeichnet, sondern ganz einfach das Originalvideo heruntergeladen und gespeichert wird. Die „Direktdownload-Überwachung" beschränkt sich standardmäßig auf Youtube, Clipfish und Myvideo, kann aber über Plug-ins auch auf andere Videoportale ausgedehnt werden. **Auch das Speichern kürzlich angesehener Videos ist möglich.** Über eine Medienverwaltung können Sie einen einfachen Editor starten – allerdings bearbeitet dieser keine Videos im beliebten FLV-Format.

Alternative: Hypercam (*http://de.hyperionics.com*) kann ebenfalls den Bildschirm abfilmen, andere Funktionen fehlen jedoch. **-dbo**

Windows-Tuning
System Mechanic 8.0

www.globell.com

Wertung

Preis (ca.)	40 Euro
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 18 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Assistenten
- ⊖ mäßig gute Bedienerführung
- ⊖ teuer
- ⊖ kaum Optionen

Fazit: System Mechanic hat einige gute Funktionen. Gegen das Programm sprechen die sehr wenigen Einstellmöglichkeiten.

Bei der Installation wird die Seriennummer online geprüft. Die Bedienerführung ist etwas unübersichtlich, man findet sich aber nach einer Orientierungsphase zurecht. Bei System Mechanic heißt das zentrale Tool „Total Care", **das den PC per Mausklick nach Sicherheits-, Ressourcen-, Datei- und anderen Problemen durchsucht** und diese dann repariert. Der Anwender hat hier keine Möglichkeit einzugreifen und einzelne Optionen abzuwählen – er muss nehmen, was das Programm bietet. Lässt man den PC analysieren, wird zwar die Zahl der gefundenen Probleme angezeigt. Welche das sind, erfährt der Anwender erst, wenn er den „Wizard" bemüht, über den er auch Einfluss auf die Reinigung nehmen kann. **Die Reinigungsaufgaben erledigt das Tool ganz ordentlich.** Im Test hatten wir die englischsprachige Version.

Alternative: Zonelink System Up 2009 (*www.zonelink.de*) bietet zwar mehr Funktionen, ist aber langsamer. **-cmp**

De-Installation
Uninstaller Pro 2

www.bhv.de

Wertung

Preis (ca.)	20 Euro
Windows	98/ME, 2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 2,5 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ schnell
- ⊖ Fehler bei der Arbeit
- ⊖ Fehler in der Bedienerführung
- ⊖ schwache Hilfe

Fazit: Beim Uninstaller Pro funktioniert das De-Installieren sehr gut, die anderen angepriesenen Funktionen aber überhaupt nicht.

Eine schnelle und effiziente De-Installation von Software soll der Uninstaller Pro 2 leisten. Die Bedienerführung präsentiert sich leicht verständlich und aufgeräumt. Bei einem Teilbereich wurde kräftig geschludert: Die sehr dürftige Dokumentation bringt keine Hilfe, die Übersetzung ist zudem fehlerhaft. **Das De-Installieren selbst funktioniert wirklich einfach.** Es wird die De-Installationsroutine des Programms verwendet und im Anschluss daran nach nicht mehr gebrauchten Registry-Einträgen und Dateien gesucht. Dieser Programmteil kann wirklich durch Schnelligkeit und recht gründliche Arbeit überzeugen. Die Funktion „erzwungene Deinstallation" für Programme mit defekter Uninstall-Routine **ließ sich nur sehr mühsam, das „Drag-and-Drop-Uninstall" überhaupt nicht zur Arbeit überreden – ein glattes Ungenügend.**

Alternative: Die Freeware Revo Uninstaller (*www.revouninstaller.com*) kann diese Aufgaben ebenso und bietet mehr Funktionen. **-cmp**

Top-Freeware auf CD DVD

Die beste Freeware

Ab sofort präsentieren wir Ihnen jeden Monat neu die beste Freeware und die interessantesten Open-Source-Produkte. Auf CD/DVD finden Sie außerdem die zehn wichtigsten Basis-Tools in den brandaktuellen Versionen.

Von **Tobias Weidemann**

Spitzenprogramme gratis: Nach diesem Motto wählen wir für Sie ab sofort die beste Freeware die Monats aus. In der neuen Rubrik konzentrieren wir uns auf Freeware und Open-Source-Projekte – schließlich gibt es inzwischen für nahezu jede Aufgabe eine leistungsfähige Gratis-Variante. Das Gute daran: An Open-Source-Projekten können Sie selbst mitprogrammieren, weil der Quellcode mitgeliefert wird. Einige Tools sind nur für Privatanwender kostenlos – diese kennzeichnen wir entsprechend.

Neu: Die PC-WELT-Basis-Tools. Hier erwartet Sie eine weitere Neuerung. Die Redaktion empfiehlt aus den zehn wichtigsten Software-Kategorien das jeweils beste Utility (siehe Tabelle unten). Die aktuellen Versionen packen wir in jeder Ausgabe für Sie gleich auf ◉ CD/DVD. Falls Sie also Ihre Basis-Tools auf den neuesten Stand bringen wollen, reicht in Zukunft der Griff zur aktuellen PC-WELT-CD/DVD.

Mitmachen & gewinnen: Mailen Sie uns Ihre Vorschläge, welche Programme Sie in dieser Rubrik lesen wollen, an *freeware@pcwelt.de*. Unter allen Einsendern verlosen wir drei wertvolle aktuelle Software-Pakete.

CD DVD PC-WELT-BASIS-TOOLS Diese Gratis-Programme sollten auf keinem PC fehlen

Programm	Kurzbeschreibung	PC-WELT-Tipp	Win-Betriebssysteme	Internet	Neue Version	Auf CD/DVD
7-Zip 4.64	packt und entpackt Dateien	Das 7-Zip-Format ist in vielen Fällen platzsparender als RAR und ZIP.	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.7-zip.org*	✓	◉
Ad-Aware 2008 Free 7.1.0.11 [1]	löscht Spy- und Adware vom PC	Achten Sie auf aktuelle Signaturen für optimalen Scanerfolg.	2000, XP, Vista	*www.lavasoft.de*		◉ Nur DVD
Adblock Plus 1.0	befreit Firefox von Werbung	Setzen Sie eine für Deutschland optimierte Blockliste ein.	98/ME, NT, 2000, XP	*www.pcwelt.de/7a2*	✓	◉
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337 [1]	schützt Ihren PC vor Viren und anderen Schädlingen	Aktivieren Sie den Virenwächter für permanenten Schutz im Hintergrund.	2000, XP, Vista	*www.free-av.de*	✓	◉
Firefox 3.0.5 PC-WELT-Edition	ersetzt den Internet Explorer und bietet eine Vielzahl an Funktionen	Erweitern Sie den Funktionsumfang mit Add-ons (*www.erweiterungen.de*).	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/1b0*	✓	◉
Irfan View 4.23 [1]	ist ein leistungsfähiger Grafikbetrachter	Installieren Sie auch die Plug-ins, so dass Sie mehr Formate anzeigen können.	98/ME, 2000, XP, Vista	*http://irfanview.com*	✓	◉
Mediaconverter 1.0.1	lädt Videos von Portalen wie Youtube herunter	Wichtig: Beachten Sie das geltende Urheberrecht.	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.mediaconverter.org*		◉
Open Office Portable 3.0	verarbeitet Texte, Tabellen und Präsentationen	Diese Version lässt sich auch auf einem USB-Stick installieren.	98/ME, 2000, XP, Vista	*http://de.openoffice.org/*	✓	◉ Nur DVD
Winamp Free 5.541	spielt Musik- und Videodateien ab	Das Tool verwaltet auch größere Musiksammlungen.	98/ME, 2000, XP	*www.winamp.com*		◉ Nur DVD
XP Antispy 3.97	schützt gegen Spionagefunktionen	Das Tool eignet sich auch für die Vista-Optimierung.	2000, XP, Vista	*www.xp-antispy.org*		◉

1) für private Nutzung gratis, gewerblich siehe Website

Endlich fertig: Der Werbeblocker Adblock überzeugt durch einen guten Filterassistenten. Wir empfehlen, die fertigen Filterpakete anzupassen

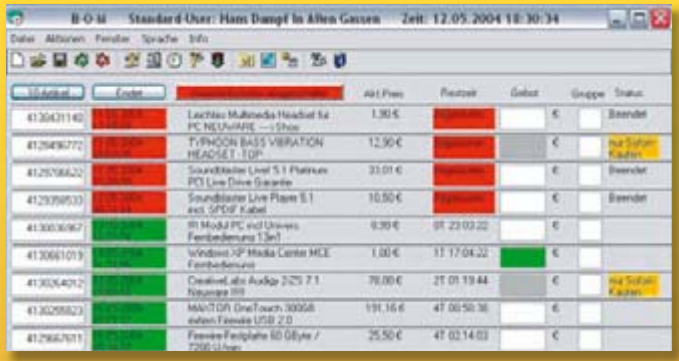
Adblock Plus 1.0

Werbeblocker für Firefox

CD DVD

Download: *www.adblockplus.org/de*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Werbung beim Surfen kann sehr nerven. Wahrscheinlich ist das der Grund, warum Adblock bei unseren Lesern schon seit vielen Monaten sehr beliebt ist. Jetzt ist die erste finale Version erschienen. Sie überzeugt durch einen Assistenten, Filtergruppen und die Möglichkeit, gezielt Werbung von Drittseiten zu blockieren. Filter lassen sich direkt aus dem Kontextmenü der Liste blockierbarer Elemente bearbeiten. Wer keine eigenen Filter definieren will, kann auch eines der vorgegebenen Filterpakete verwenden.



Auf den Punkt: Mit diesem Ebay-Tool bieten Sie erst auf den letzten Drücker und halten so die Gebote bis zum Schluss niedrig

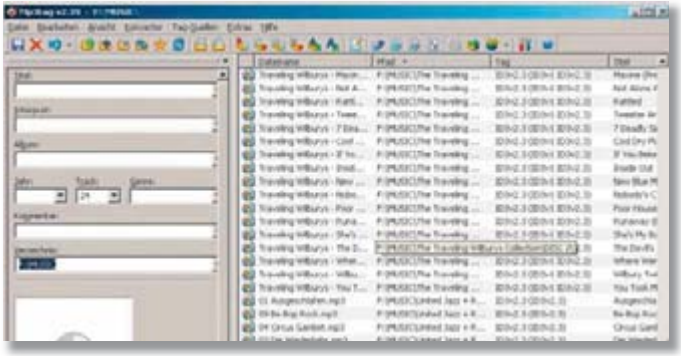
Biet-o-Matic 2.8.3

Bietassistent für Ebay

CD DVD

Download: *www.bid-o-matic.org*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Es ist nicht mehr so einfach wie früher, über Ebay echte Schnäppchen zu machen. Mehr als bisher kommt's aufs richtige Timing an. Dabei hilft Biet-o-Matic, eine Freeware, die Ihre Gebote auf Wunsch erst kurz vor Ende einer Auktion platziert. Damit Biet-o-Matic ohne Ihr Zutun arbeitet, benötigen Sie eine schnelle Internet-Verbindung. Ebay untersagt in seinen Geschäftsbedingungen den Einsatz von Tools wie Biet-o-Matic. Allerdings gibt es Gerichtsurteile, in denen ähnliche Software für legal erklärt wurde.



Nachbearbeitung nötig: Auch der iPod ignoriert Audiodateien ohne ID3-Tags. Hier schaffen Sie mit MP3Tag komfortabel Abhilfe

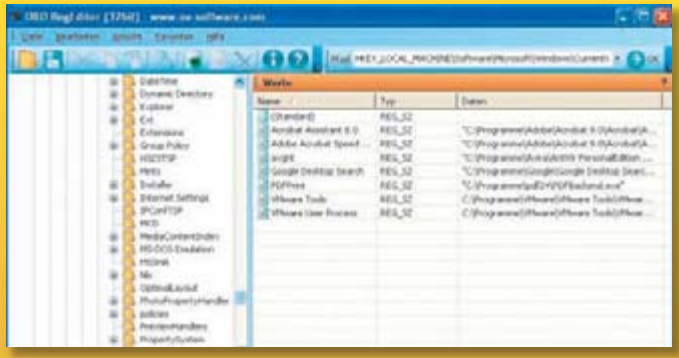
MP3Tag 2.42

ID3-Tag-Editor für Audiodateien

CD DVD

Download: *www.mp3tag.de*
Windows: XP, Vista

Fehlende oder falsche ID3-Tag-Informationen in Musikdateien können so manchen MP3-Player aus dem Tritt bringen. Abhilfe schafft hier MP3Tag: Das Gratis-Tool vervollständigt und editiert ID3-Informationen. Dabei greift MP3Tag auf die Daten der CDDB-Titeldatenbank zurück, wenn Sie diese nicht selbst eingeben wollen. MP3Tag zeigt eine übersichtliche Spaltenansicht aller Infos zum direkten Editieren und erlaubt das dynamische Ersetzen von Einträgen. Das Tool hilft auch bei Hörbüchern ohne Titelnummer.



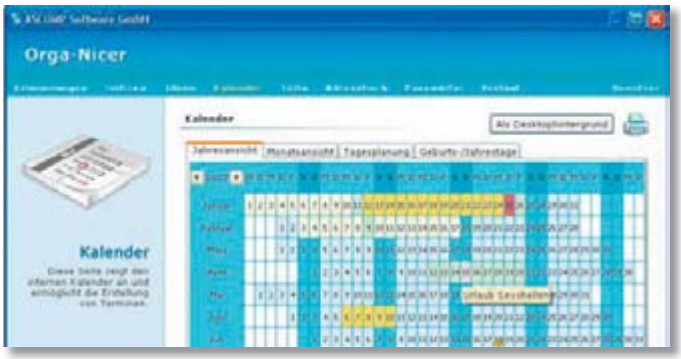
Sicher aufräumen: Ein Registry-Editor kann viel bewirken. Mit dem O&O-Tool können Sie im Zweifelsfall die Einstellungen auch zurücksetzen

O&O Regeditor 1.0.3045

Registry-Editor

Download: *www.oo-software.de*
Windows: 2000, XP, Vista

Einstellungen in der Registry zu ändern gehört zum PC-Alltag – zumindest bei erfahrenen Anwendern. Die Freeware O&O Regeditor unterstützt Sie dabei. Das Tool lässt sich auch auf tragbaren Medien, etwa USB-Sticks, installieren. Häufig benötigte Registry-Schlüssel können Sie komfortabel als Lesezeichen abspeichern. Die gesamte Registry lässt sich exportieren und importieren – so stellen Sie sicher, dass der PC auch nach den Änderungen noch funktioniert. Bei Problemen nehmen Sie die Änderungen einfach zurück. ›



Manchmal ist weniger mehr: Der Orga-Nicer reicht für die Verwaltung von Terminen und das schnelle Festhalten von Notizen aus

Orga-Nicer 2.3

Kalender- & Notiz-Tool – für private Nutzer gratis

Download: *www.ascomp.net*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Orga-Nicer organisiert Ihre Termine, erinnert Sie per Tonsignal oder visuell zu einem festgelegten Zeitpunkt und ermöglicht das schnelle und einfache Festhalten von Notizen. Das Utility eignet sich auch dafür, um Urlaube zu verwalten, und nimmt wiederkehrende Termine wie Geburtstage auf. Praktisch: Die anstehenden Aufgaben können Sie in To-do-Listen eintragen. Das Tool ist für private Nutzer kostenlos. Es wirbt beim Start kurz für die Pro-Lizenz (ab 15 Euro), die es auch als Firmenlösung (30 Euro) gibt.

Kostenlose Sicherung: Mit Paragon Drive Backup Express sichern Sie Ihre Daten mit nur wenigen Klicks

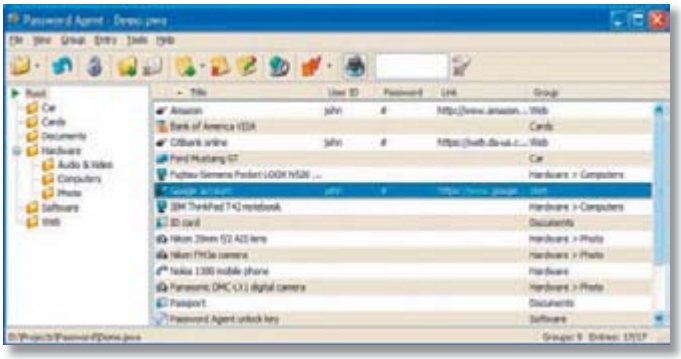
Paragon Drive Backup Express 9.0

DVD

Backup-Software – für private Nutzer gratis

Download: *www.drive-backup.com*
Windows: XP, Vista

Drive Backup ist eine leistungsfähige Backup-Software, die es jetzt auch in einer abgespeckten Gratis-Version für den privaten Gebrauch gibt. Mit dem Tool lassen sich komplette Festplatten oder einzelne Partitionen sichern, deren Größe Sie beim Wiederherstellen verändern können. Mit einem Klick erstellen Sie ein Backup des gesamten Rechners. Praktisch: Backups lassen sich auch im Live-Modus ziehen – Windows muss hierfür nicht neu gestartet werden. Zur Installation ist eine kostenlose Registrierung erforderlich.



Passwörter verschlüsselt: Password Agent eignet sich zum sicheren Verwalten von Passwörtern, auch vom USB-Stick aus

Password Agent 2.5.1

CD DVD

Passwortverwaltung mit Verschlüsselung

Download: *www.moonsoftware.com/pwagent.asp*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Man kann es nicht oft genug sagen: Für mehrere Anwendungen oder Log-ins das gleiche Passwort zu verwenden ist ebenso riskant wie Passwörter offen auf dem PC abzulegen. Sicherer ist Passwort Agent, das Ihre Kennwörter verschlüsselt und nur nach Eingabe eines Master-Passworts zugänglich macht. Sie müssen sich also nur noch einen Code merken und können sicher sein, dass niemand an Ihre Daten kommt. Tipp: Über „Tools, Options“ wählen Sie die nötigen Sicherheits- und Backup-Einstellungen.

Einfacher geht's nicht: Team Viewer verbindet mehrere Rechner auch über Firewalls hinweg. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich

Team Viewer 4.0.5421

CD DVD

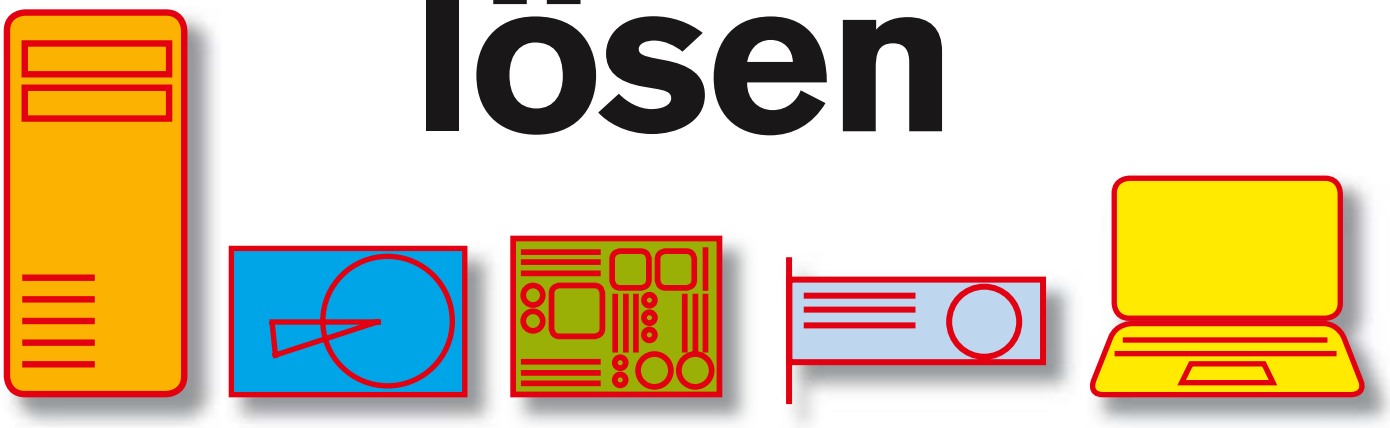
Fernsteuerungs-Tool – für private Nutzer gratis

Download: *www.teamviewer.com*
Windows: 2000, XP, Vista

Es gibt kaum einen einfacheren Weg, um zwei PCs miteinander zu verbinden, als via Team Viewer. Das für Privatnutzer kostenlose Tool dient zur Fernwartung und ermöglicht das Transferieren von Dateien. Neu ist die Anpassung der Bildschirmauflösung bei unterschiedlichen Seitenverhältnissen sowie die Steuerung über ein Browser-Fenster. So nutzen Sie das Tool auch im Büro oder im Internet-Café, wo Sie nichts installieren dürfen. Ihre wichtigsten Partnerrechner lassen sich nun in einer Liste ablegen.

Schritt-für-Schritt-Anleitung – Gratis-Tools auf CD DVD

PC-Probleme lösen



Ihre neue Komponente tut nicht so, wie sie soll? Kein Grund, gleich teure Hotlines anzurufen oder das Gerät an den Hersteller zurückzuschicken. Mit unseren Tipps und Tools beheben Sie die Probleme selbst.

Von **Christian Helmiss**, **Verena Ottmann**, **Thomas Rau**, **Ines Walke-Chomjakov** und **Bernd Weeser-Krell**

Das kommt häufig vor: Die neue Festplatte ist zu langsam, die zweite Grafikkarte bringt nicht die gewünschte Leistung, oder die neu eingebauten Speicherriegel werden nicht erkannt. Bevor Sie zum Telefon greifen oder die Komponente wieder einpacken: Lösen Sie das Problem selbst! Wir leiten Sie durch die Fehlerdiagnose, geben Ihnen Tipps und verraten Tools (meist auch auf ◉ CD/DVD), damit Sie Ihre Komponenten wieder zum Laufen kriegen.

Checkliste zur Fehlerdiagnose: Bekommt die neue Komponente **genug Strom**? Kontrollieren Sie vorsichtshalber sämtliche Verbindungen, also vom Netzteil und der nicht funktionierenden Komponente. Ein Stromkabel ist leicht mal vergessen, die ausschaltbare Steckdose schnell übergangen. Tipp: Bei vielen Komponenten leuchten LEDs, wenn Strom fließt.

Checken Sie als Nächstes **alle weiteren Kabel**. Eine Festplatte arbeitet nicht ohne SATA- oder IDE-Kabel. Letzteres muss darüber hinaus in der richtigen Buchse sitzen (siehe Platinenhandbuch). Ist die Komponente **richtig eingebaut**? Speichermodule und Grafikkarten sitzen oft nicht richtig in ihren Slots, so dass die Kunststoffriegel nicht richtig einrasten. Manchmal braucht's da etwas Nachdruck.

Ist der **Treiber beziehungsweise die Firmware aktuell**? Im Geräte-Manager finden Sie die Treiber-/Firmware-Version Ihrer Komponente. Prüfen Sie im Internet, ob es eine neuere Version gibt. Und denken Sie auch an die Treiber Ihres Mainboards – ein aktueller Chipsatz- oder IDE-Treiber kann so manches Problem lösen. Um einen **mechanischen Defekt** der Komponente auszuschließen, betreiben Sie sie am besten in/an einem anderen PC.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie Ihren leistungsstärkeren Prozessor korrekt zum Laufen bekommen
- **was** Sie bei Problemen mit Ihrer Grafikkarte machen müssen
- **mit welchen** Tools Sie gelöschte Bilder wiederherstellen können
- **wie** Sie herausfinden, ob Ihr PC hoch aufgelöste Inhalte wiedergeben kann
- **wie** Sie Probleme mit neuen USB-Geräten in den Griff bekommen

PC

Gerätefehler nach Treiber-Update

Problem: Die neue ATI-Grafikkarte in Ihrem XP-PC funktioniert zwar. Dennoch taucht im Geräte-Manager ein unbekanntes Gerät mit gelbem Ausrufezeichen auf.

Lösung: Alle ATI-Grafikkarten ab der HD2000er-Serie besitzen einen integrierten Audio-Controller. Er übernimmt die HDMI-kompatible Ausgabe der Tonsignale über die DVI-Buchse der Grafikkarte: Da-

mit verhält er sich wie eine Soundkarte und benötigt entsprechende Treiber.

Läuft Ihr Windows XP mit SP1 oder SP2, müssen Sie zunächst den Windows-Basistreiber für HDMI-Audiogeräte installieren. Sie finden ihn unter *http://support.microsoft.com/kb/888111*. Anschließend spielen Sie den HDMI-Audiotreiber für Windows XP von ATI ein: Er steht unter *www.pcwelt.de/307* zum Download bereit. Arbeitet Ihr

Unbekanntes Gerät: Erkennt Windows eine Komponente nicht, müssen Sie meist weitere Microsoft- und Herstellertreiber installieren

Windows XP mit SP3, können Sie sofort den ATI-Treiber installieren.

PC kommt nicht aus Standby-Modus

Problem: Sie haben eine neue Tastatur und eine neue Maus. Seither können Sie den PC nicht mehr aus dem Schlafmodus holen.

Lösung: Möglicherweise liegt ein Problem mit der Software für Maus und Tastatur vor. Falls Sie ein Hersteller-Tool zum Konfigurieren der Eingabegeräte installiert haben, aktualisieren Sie dieses und checken die Einstellungen. Überprüfen Sie im Geräte-Manager, ob die beiden Eingabegeräte den PC überhaupt aufwecken dürfen: Doppelklicken Sie auf den Eintrag der Maus und der Tastatur, und wählen Sie „Energieverwaltung“: Dort muss ein Haken bei „Gerät kann den Computer aus dem Standbymodus aktivieren“ gesetzt sein. Andernfalls bewirkt ein Druck auf Maus oder Tastatur beim schlafenden PC gar nichts.

Parallel-Drucker am USB-Port

Problem: An Ihren neuen PC können Sie Ihren Laserdrucker nicht anschließen. Das Gerät ist schon etwas älter und bietet nur einen parallelen Anschluss. Der Rechner besitzt nur eine USB-Schnittstelle.

Lösung: Sie können Ihren Drucker weiterverwenden, wenn Sie ein Parallel-auf-USB-Druckerkabel einsetzen (rund 20 Euro, etwa bei Pearl). Schließen Sie das Kabel am Drucker und am PC an. Schalten Sie den Drucker ein, und fahren Sie den PC hoch. Der Rechner erkennt den Drucker in der Regel als LPT1-Gerät (Line Print Terminal) und installiert den Treiber.

Nun müssen Sie den richtigen Anschluss zuordnen. Unter XP gehen Sie auf „Start, Einstellungen, Drucker und Faxgeräte“. Mit einem Rechtsklick auf den Druckernamen gelangen Sie zu seinen „Eigenschaften“. Wählen Sie das Register „Anschlüsse“, und suchen Sie einen freien USB-Port. Setzen Sie dort ein Häkchen, und klicken Sie auf „OK“. Bei Vista kommen Sie über „Systemsteuerung“ und „Drucker“ zu Ihrem Gerät. Nach dem Rechtsklick auf „Eigenschaften“ können Sie den Anschluss wie bei Windows XP zuordnen.

Älterer Drucker unter Windows Vista

Problem: Ihr altgedienter Drucker soll am neuen PC arbeiten, doch laut Hersteller funktioniert das Gerät nicht unter Vista.

Lösung: Viele ältere Drucker, die nicht Plug&Play-fähig sind, lassen sich unter Vista einsetzen – selbst wenn der Hersteller keine Vista-Treiber anbietet. Um das Gerät einzubinden, sollten Sie auf Ihrem PC als Administrator eingeloggt sein. Außerdem kann es helfen, zuerst den Treiber zu installieren und dann das Gerät anzustecken. ›

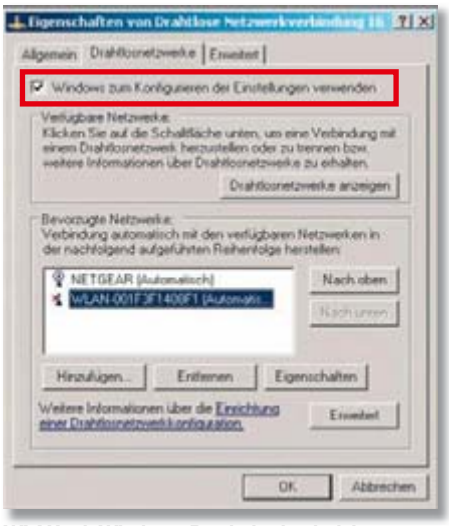
ÜBERBLICK PC-Probleme

INHALT	SEITE
PC (Desktop)	64
PC-Lärm	66
Notebook	66
CPU	68
Hauptplatine	68
MP3-Player	70
Grafikkarte	70
DVB-T	72
LCD-TV	74
HDTV	74
TFT-Display	75
Festplatte	75
Speicherkarte	76
Digitale Spiegelreflexkamera	76
Übersicht: Hilfreiche Tools	65
PC-Hilfe aus dem Internet	68

CD DVD PC-PROBLEME LÖSEN Hilfreiche Tools – fast alle gratis

Programm	Kurzbeschreibung	Win-Betriebssysteme	Internet	Seite
◉ **ATI-Tool 0.26** 1)	steuert Grafikkartenlüfter	2000, XP	*www.techpowerup.com/atitool*	66
CD Bremse 1.48	macht Laufwerke leiser	9x/ME, 2000, XP	*www.cd-bremse.de/cdbremse.htm*	66
Convar PC Inspector Smart Recovery 4.5	stellt gelöschte Bilder auf Speicherkarten wieder her	9x/ME, 2000, XP	*www.pcinspector.de*	76
◉ **CPU-Z 1.49** 1)	zeigt Infos zu CPU, Platine und Speicher an	2000, XP, Vista	*www.cpu-z.de*	68
Cyberlink BD/HD Advisor 2.0.0609.0	prüft Komponenten auf deren HD-Fähigkeit	XP, Vista	*www.pcwelt.de/7c7*	74
DVB Viewer Pro 2)	empfängt digitales Fernsehen am PC	98/ME, 2000, XP	*www.dvbviewer.com*	72
Digital Image Recovery	stellt gelöschte Bilder auf Speicherkarten wieder her	9x/ME, 2000, XP	*http://home.arcor.de/a.niggemann*	76
◉ **Hitachi Feature Tool 2.11**	reduziert Festplattengeräusche	9x/ME, 2000, NT 4, XP, Vista	*www.pcwelt.de/c16*	66
Memtest86+ 2.10 1)	prüft Arbeitsspeicher	–	*www.memtest.org*	70
◉ **Photo Rescue 3.1** 3)	stellt gelöschte Bilder auf Speicherkarten wieder her	2000, XP, Vista	*www.photorescue.de*	76
◉ **Speedfan 4.37**	kontrolliert Lüfter	9x/ME, 2000, NT 4, XP, Vista	*www.almico.com/speedfan.php*	66
◉ **USBDLM 4.2.4** 1)	ändert die Laufwerksbuchstaben von Kartenlesern	2000, XP, Vista	*www.uwe-sieber.de/usbdlm.html*	76
◉ **USB-Fehlerbehebung 2.1**	behebt Probleme mit USB-Geräten	XP	*www.pcwelt.de/98720*	70

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/heft* 1) englischsprachig 2) 15 Euro 3) eingeschränkte Demoversion auf ◉ CD/DVD, Vollversion 29,95 Euro



WLAN mit Windows-Bordmitteln einrichten: Diesen Haken müssen Sie setzen

Setzen Sie dabei auf die Version für Windows XP. Falls Sie sie nicht installieren können, bedarf es eines Tricks: Lassen Sie den Assistenten die Datei entpacken, und notieren Sie sich den Ordner, in dem die Daten abgelegt werden. Bevor der Assistent fortfährt, kopieren Sie den Treiberordner auf den Desktop oder in einen anderen Ordner. Brechen Sie anschließend die Installation ab. Richten Sie nun den Treiber manuell über den Menüpunkt „Hardware“ in der Systemsteuerung ein.

Notebook

WLAN nicht gefunden

Problem: Mit dem neuen Notebook wollen Sie kabellos surfen. Doch das Gerät behauptet wiederholt, es könne kein Funknetzwerk finden. Auf dem Notebook sind alle Windows-Updates für WLAN installiert.

Lösung 1: Stellen Sie beim Notebook sicher, dass das WLAN-Modul eingeschaltet ist. Viele Geräte besitzen dafür einen speziellen Schalter am Gehäuse, oder das WLAN lässt sich über eine Tastenkombination aktivieren. Dann sollte die WLAN-Karte im Geräte-Manager auftauchen. Meist leuchtet am Notebook auch eine Status-LED, wenn das WLAN-Modul aktiv ist.

Gibt es immer noch Verbindungsprobleme, aktualisieren Sie den Treiber für das WLAN-Modul. Außerdem sollten Sie für den Aufbau der WLAN-Verbindung entweder die vom Hersteller mitgelieferte Software oder die WLAN-Konfiguration von Windows nutzen. Besonders unter XP stören sich beide häufig gegenseitig. Wenn Sie mit dem Hersteller-Tool arbeiten, entfernen Sie den Haken bei „Windows zum Konfigurieren der Einstellungen verwenden“ in den Eigenschaften des drahtlosen Netzwerkes. Wollen Sie die Windows-Bordmittel nutzen, de-installieren Sie das Hersteller-Tool, aber nicht die WLAN-Treiber.

TIPP Beim Aufbau der WLAN-Verbindung steht das Notebook am besten rund 3 Meter vom Router entfernt. Bei einem größeren Abstand scheitert die Verbindung eventuell, weil die Signale zu schwach sind. Bei zu geringer Entfernung sind die Signale so stark, dass das WLAN-Modul sie nicht korrekt verarbeiten kann.

Lösung 2: Vielleicht liegt das Verbindungsproblem am Router. De-aktivieren Sie vorübergehend alle Sicherheitseinstellungen, die die Verbindung mit neuen WLAN-Clients unterbinden können – zum Beispiel

PC-LÄRM So bekommen Sie den Rechner leise

Lüfter arbeitet zu laut

Die meisten aktuellen PCs nutzen temperaturgeregelte Lüfter. Sie drehen hoch, wenn es der CPU oder im Gehäuse zu heiß wird. Die Regelung können Sie übers Bios beeinflussen – wenn die Lüfter an der Hauptplatine angeschlossen sind. Standardmäßig regeln die Platinen die Lüfter automatisch. Eine entsprechende Bios-Option wie „Q-Fan-Control“ bei Platinen von Asus oder „CPU Smart Fan Control“ bei Gigabyte-Boards steht dann auf „Auto“.

Machen die Lüfter dann zu viel Krach, hilft eventuell ein Bios-Update: Denn die Temperaturgrenzwerte für die Lüfter sind im Bios verzeichnet. Häufig können Sie dort die Lüfter auch manuell regeln: Sie geben dann zum Beispiel einen eigenen Schwellenwert für die CPU-Temperatur an, ab der der Lüfter tätig werden soll. Diese Option heißt etwa „CPU Target Temperature“ oder „Speed Fan Target“. Oder Sie schreiben vor, wie schnell der Lüfter rotieren soll. Viele Hersteller legen ihren Platinen auch Software bei, mit der Sie diese Einstellungen unter Windows ändern können. Bei Gigabyte ist das zum Beispiel das Tool Easytune. Die Lüftergeschwindigkeit lässt sich auch mit dem kostenlosen Tool **Speedfan** (auf CD/DVD) steuern.

Alternative: Komponenten ruhigstellen

Prozessor: Schalten Sie die Stromsparmechanismen der CPU ein. Denn je weniger Hitze sie produziert, desto leiser arbeiten CPU- und Gehäuselüfter. Aktivieren Sie zunächst im Bios eine Option wie „Enhanced Intel Speed Step“ oder „EIST“ bei einem PC mit Intel-Prozessor beziehungsweise „CoolnQuiet“ bei einem Rechner mit AMD-CPU. In den Energieoptionen von Windows XP wählen Sie „Minimaler Energieverbrauch“, bei Vista „Ausgeglichen“. Damit das unter XP mit einer Intel-CPU funktioniert, benötigen Sie mindestens Service Pack 2. AMD-Prozessoren brauchen einen zusätzlichen Treiber: den „AMD Processor Driver“, den Sie unter *www.pcwelt.de/9da* herunterladen können.

Grafikkarte: Auch der Lüfter auf einer aktuellen Grafikkarte arbeitet temperaturgeregelt. Mit der englischsprachigen Freeware **ATI-Tool** (auf CD/DVD) passen Sie seine Drehzahl an. Dazu aktivieren Sie „Override fan speeds“ und wählen „Dynamic based on GPU temperature“: Dort können Sie festlegen, wie schnell der Lüfter bei einer bestimmten Temperatur des Grafikchips drehen soll.

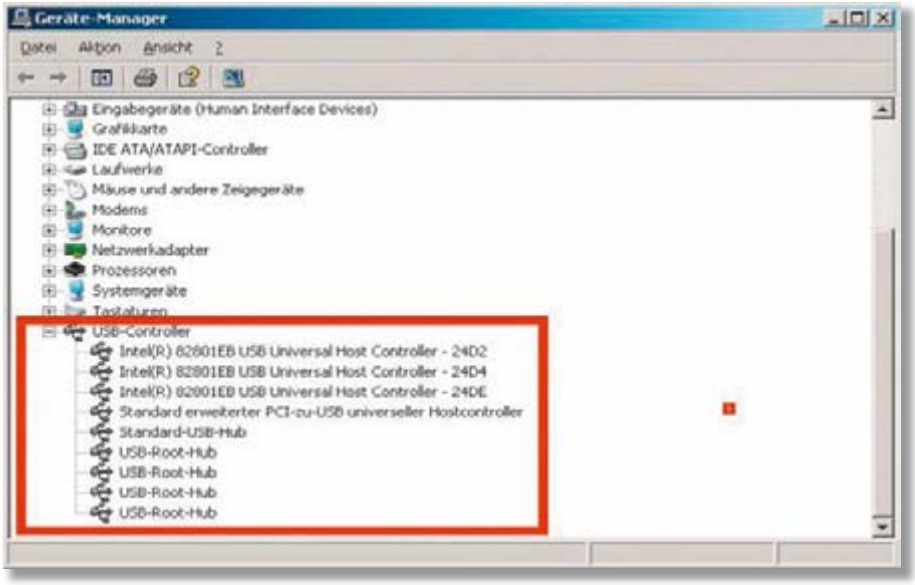
Laufwerke: Bei allen Festplatten (außer denen von Seagate) können Sie per Automatic Acoustic Management (AAM) das Laufgeräusch verringern. Allerdings steigt damit die Zugriffszeit. Das AAM regeln Sie etwa mit dem englischsprachigen **Hitachi Feature Tool** (auf CD/DVD). Es funktioniert auch mit vielen IDE-Platten anderer Hersteller, mit SATA-Modellen kann es Probleme geben. Sie starten das Programm von einer Boot-CD und wählen unter „Features“ das Automatic Acoustic Management.

Mit der Software **CD Bremse** stellen Sie ein optisches Laufwerk leiser – zum Beispiel beim Abspielen von Musik-CDs oder DVDs. Hier arbeiten viele Laufwerke mit einer unnötig hohen Drehzahl.

Gebremst: Bei aktivierter Stromsparfunktion läuft eine untätige CPU langsamer

› den MAC-Adressen-Filter, der nur bereits bekannten Geräten erlaubt, sich mit dem Router zu verbinden. Bringt das keine Besserung, aktivieren Sie das Aussenden der SSID (Service Set Identifier) am Router, mit dem er den Namen des Netzwerks bekanntgibt. Das Notebook wird es sonst nicht finden – außer, Sie geben den Netzwerknamen direkt im WLAN-Tool des Notebooks ein.

Wenn Ihr Router den aktuellen Draft-11n-Standad unterstützt, im Notebook aber nur ein 11g-WLAN-Modul sitzt, muss beim Router der Kompatibilitätsmodus aktiv sein: Diese Option finden Sie im Router-Menü häufig unter „WLAN/Übertragungsmodus“. Dort stellen Sie „11n + 11g“ ein. Dann kann sich der Router auch mit WLAN-Komponenten verständigen, die nur den älteren Standard unterstützen. Ausführliche Infos zu WLAN und WLAN-Standards finden Sie im Artikel ab Seite 78.



Geräte-Manager: Wenn ein USB-Gerät nicht erkannt wird, kann es helfen, die USB-Ports zuerst de- und anschließend nach einem Neustart neu installieren zu lassen

CPU

Probleme nach dem Upgrade

Problem: Sie haben in Ihren PC eine leistungsstärkere Mehrkern-CPU eingebaut. Laut Bios ist sie zu niedrig getaktet beziehungsweise nutzt nicht alle Kerne.

Lösung 1: Setzen Sie per CMOS-Reset die Bios-Einstellungen zurück. Am einfachsten geht das, indem Sie den PC vom Stromnetz nehmen, die Batterie der Platine ausbauen und wieder einsetzen. Nach einem Neustart sollte die CPU richtig erkannt werden.

Lösung 2: Überprüfen Sie im Handbuch der Platine oder auf der Hersteller-Website, ob das Board den neuen Prozessor überhaupt unterstützt. Nicht selten ist das erst nach einem Bios-Update der Fall.

Lösung 3: Arbeitet der neue Prozessor nicht mit dem richtigen Takt, checken Sie mit dem englischsprachigen Gratis-Tool **CPU-Z** (auf ◉ CD/DVD) die Taktfrequenz der CPU unter Windows. Zeigt das Tool im Feld „CPU, Clocks, Core Speed“ ebenfalls einen zu niedrigen Takt an, prüfen Sie im Bios die Prozessorparameter im Menü „Advanced BIOS Features“ unter „CPU Configuration“. Steht dort unter „Frequency“ ein zu niedriger Takt, ist möglicherweise ein zu kleiner Systemtakt (FSB) oder Referenztakt eingestellt. In diesem Fall müssen Sie den Takt im Bios manuell anpassen.

Lösung 4: Wird Ihr Mehrkernprozessor nicht als solcher erkannt, müssen Sie den CPU-Treiber nachinstallieren. Sie finden ihn auf der Website des CPU-Herstellers.

Lösung 5: Falls Ihre Multicore-CPU unter Win XP nicht die versprochene Leistung liefert, kann ein Patch von Microsoft weiterhelfen. Sie finden den Download-Link und weitere Infos unter *http://support.microsoft.com/kb/896256*.

Hauptplatine

Arbeitsspeicher wird nicht erkannt

Problem: Sie haben den Arbeitsspeicher Ihres PCs aufgerüstet, doch die Riegel werden nicht vollständig erkannt.

Lösung 1: Haben Sie mehr als 3 GB Speicher verbaut, kann das Betriebssystem möglicherweise nicht den kompletten Speicher adressieren. Das ist etwa bei den 32-Bit-Desktop-Versionen von Windows (2000, XP und Vista) der Fall. Diese Microsoft-Betriebssysteme unterstützen einen Speicheradressraum von 0 bis 4 GB. Falls Ihr PC mit 4 GB RAM bestückt ist, reserviert Windows zwischen 0,5 und 1,25 GB für den PCI-Adressbereich, der Rest steht dann für Programme zur Verfügung. Deshalb lassen sich mit den 32-Bit-Windows-Versionen maximal zwischen 2,75 und 3,5 GB Speicher nutzen. Wenn Sie mehr RAM nutzen wollen, müssen Sie eine 64-Bit-Version von Win XP, Server 2003/2008 oder Vista beziehungsweise Linux nutzen.

Lösung 2: Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Speichertyp (DDR/DDR2) mit einer vom Chipsatz unterstützten Taktfrequenz betreiben. Diese Infos finden Sie im Handbuch der Platine und auf der Hersteller-Homepage. Haben Sie kompatiblen ›

PC-HILFE AUS DEM INTERNET Wichtige Websites

URL	Kurzinfo
www.computerbase.de/forum	Allgemeine PC-Themen
www.forumdeluxx.de	Allgemeine PC-Themen
www.hardwarelabs.de	Allgemeine PC-Themen
www.planet3dnow.de/vbulletin/index.php	Allgemeine PC-Themen
www.hifi-forum.de	Themen rund um Sound- und Bildwiedergabe
http://forum.rpc1.org/index.php	Große Firmware-Sammlung für CD-/DVD-Brenner
www.speicherguide.de	Alles über Speichermedien und Festplatten
www.wannago.de	Datenrettung
www.grafikkarten.org	Forum zu Grafikkarten
www.ueberallfernsehen.de	Infos über DVB-T-Empfang
www.digitalkamera.de	News und Infos zu Digitalkameras

Speicher eingebaut, überprüfen Sie im Bios die RAM-Parameter. Gehen Sie ins dazu Menü „Advanced Chipset Features“ respektive „Chipset Feature Setup“. Empfehlenswert sind die Standard-Einstellungen „DRAM Frequency: Auto“ und „Configure DRAM Timing by SPD: Enabled“.

Lösung 3: Schließen Sie aus, dass der Speicher defekt ist. Dazu lassen Sie ein Modul eingebaut und fahren den PC hoch. Wiederholen Sie das mit allen weiteren Modulen.

Lösung 4: Testen Sie die Speicherriegel mit Hilfe eines Diagnoseprogramms, etwa **Memtest86+**. Öffnen Sie das englischsprachige Gratis-Tool, und klicken Sie auf „Start Testing“. Die Statusleiste zeigt Ihnen sofort die Messergebnisse an.

USB-Gerät funktioniert nicht

Problem: Sie haben Ihrem PC eine externe USB-Festplatte oder ein anderes USB-Gerät spendiert. Nach dem Anstecken wird die neue Komponente jedoch nicht erkannt.

Lösung 1: Probieren Sie das Gerät an einer anderen USB-Buchse aus. Vielleicht ist der USB-Anschluss defekt.

Lösung 2: Lassen Sie Windows die USB-Ports neu installieren. Klicken Sie dazu im Geräte-Manager auf jeden USB-Eintrag mit der rechten Maustaste, und wählen Sie die Option „Deinstallieren“. Starten Sie anschließend Ihren Rechner neu, damit das Betriebssystem die Ports neu erkennt.

Lösung 3: Checken Sie, ob die USB-Ports im Bios aktiviert sind. Um sicher zu sein, setzen Sie alle USB-Optionen, die Sie im Bios finden – also für Maus, Tastatur und alle anderen USB-Geräte – auf „enabled“.

MP3-PLAYER Aufnahmequalität

Abtastraten erhöhen

Problem: Sie machen oft Aufnahmen mit dem Diktiergerät beziehungsweise dem integrierten Radioteil Ihres Multimedia-Players. Doch die Aufnahmen klingen sehr dumpf.

Lösung: Entscheidend für die Aufnahmequalität ist die **Abtastrate** des Players: Je höher sie ist, desto natürlicher klingt die Aufnahme. Standardmäßig ist sie auf einen niedrigen Wert eingestellt, um nicht durch versehentlich gestartete Aufnahmen Speicher zu belegen. Je nach Player finden Sie die Einstellung der Abtastrate im Konfigurationsmenü versteckt – unter Schlagworten wie „Sample-Frequency“ oder „Rec Quality“.

Anschluss für digitale Audiosignale: Liefert eine Soundkarte den Ton, geben Nvidia-Grafikkarten ihn per Adapter aus

Lösung 4: Falls Sie das USB-Gerät an einem Hub betreiben, stellen Sie sicher, dass es genug Strom bekommt. Probieren Sie einen Hub mit aktiver Stromversorgung, sprich: einem eigenen Netzteil. Die meisten externen USB-Festplatten benötigen ebenfalls ein eigenes Netzteil.

Lösung 5: Spielen Sie den Chipsatztreiber neu auf. Eventuell bietet der Platinenhersteller auf seiner Website eine neue Version an, die Ihr USB-Problem behebt.

Lösung 6: Probieren Sie das Tool **USB-Fehlerbehebung** (auf CD/DVD), das bei Problemen mit USB-Geräten hilft.

Grafikkarte

Zweites Display macht Probleme

Problem: Sie haben an Ihrer Grafikkarte einen zweiten Monitor angeschlossen. Doch es erscheint entweder gar kein Bild oder nicht der gewünschte Ausschnitt.

Lösung 1: Schließen Sie Ihr Hauptdisplay an die DVI-Buchse 1 an. Installieren Sie einen aktuellen, deutschsprachigen Treiber, um die Einstellungen intuitiv vorzunehmen. Treiber für AMDs ATI-Grafikkarten finden Sie unter *www.amd.de*, Nvidia-Software erhalten Sie unter *www.nvidia.de*.

Lösung 2: Die Regler zum Ändern der Grafikkarteneinstellungen finden Sie, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle des Desktops klicken und bei einer AMD-Grafikkarte „ATI Catalyst(TM) Control Center, Erweiterte Einstellungen“ wählen, bei einem Nvidia-Modell „NVIDIA Systemsteuerung“.

AMD-Grafikkarten: Unter „Setup von Desktop und Anzeige“ ist Ihr Hauptbildschirm mit einer „1“ gekennzeichnet. Beim Anklicken erscheinen darunter Auflösung und Wiederholrate. Analog dazu rufen Sie die Infos für den zweiten Bildschirm auf. Sollen beide Bildschirme das Gleiche wiedergeben, klicken Sie das Icon „Desktop 2:“ mit der rechten Maustaste an und wählen im Kontextmenü „Desktop 1 klonen mit: Monitor“.

Nvidia-Grafikkarten: Hier setzen Sie im Menü „Anzeige, Mehrere Anzeigen einrichten“ die Option „1. den zu benutzenden nView Grafikmodus auswählen“ entweder auf „Dasselbe auf beiden Anzeigen (Clone)“ oder auf „Unabhängig voneinander konfigurieren (Dualview)“. Anschließend geben Sie im Drop-down-Menü „2. Die Anzeigen auswählen, die benutzt werden sollen“ die Auflösung an. Unter „3. Die Anzeige auswählen, die von Windows als primäre Anzeige verwendet werden soll“ legen Sie Ihr Hauptdisplay fest.

Keine DirectX-10-Effekte

Problem: Sie haben den neuesten 3D-Kracher gekauft. Doch statt 3D-Effekten und fotorealistischen Bildern sehen Sie nur ruckelnde Szenen mit schlechter Grafik.

Lösung 1: DirectX 10 (DX 10) ist ausschließlich unter Windows Vista verfügbar. Derzeit ist die Version 10.1 aktuell, die zusammen mit Windows Vista Service Pack 1 ausgeliefert wird. Allerdings nutzt derzeit noch kein 3D-Programm DirectX-10.1-Funktionen. Wenn Sie keine DX-10-Effekte wahrnehmen, prüfen Sie zuerst, ob Ihre Grafikkarte über einen aktuellen Treiber verfügt: Er sollte nicht älter als sechs Monate und darf nicht älter als das Release-Datum des 3D-Titels sein. Dann sehen Sie auf der Website des Spieleherstellers nach, ob er zu dem Titel einen Patch anbietet.

Lösung 2: Wählt das Spiel automatisch die schlechtere Bildqualität, hält es Ihre Grafikkarte nicht für leistungsfähig genug. Sie müssen dann die Video-Einstellungen manuell korrigieren. Nehmen Sie die höchste Qualitätsstufe – erst dann werden DirectX-10-Effekte zugeschaltet. Bei ruckelnden Szenen sollten Sie abschätzen, ob Ihre Grafikkarte stark genug ist: Aktuelle 100-Euro-Grafikkarten mit dem AMD-Chip ATI Radeon HD3000 beziehungsweise Nvidias

Geforce 8000 schaffen derzeit eine Auflösung von 1024 x 768 Pixeln. Für 1600 x 1200 Bildpunkte braucht's ein 350-Euro-Modell mit AMDs ATI Radeon HD4870 GX2 oder Nvidias Geforce GTX 280.

PC stürzt im 3D-Betrieb ab

Problem: Für aktuelle 3D-Spiele wurde eine neue Grafikkarte fällig. Doch im 3D-Modus bleibt der PC hängen.

Lösung 1: Da die Probleme nur unter Last auftreten, sollten Sie zuerst prüfen, wie heiß es im Gehäuse ist. Am einfachsten geht das mit einem Windows-Tool wie **Speedfan** (auf CD/DVD). Das kostenlose Programm liest die Messwerte aktiver Temperatursensoren auf der Hauptplatine aus – ideal sind 35 Grad Celsius. Ab 50 Grad besteht Gefahr für die verbauten Komponenten. Lassen Sie Ihrem PC Frischluft zukommen. Das geht am besten mit einem 120-Millimeter-Lüfter für die Gehäusefront.

Lösung 2: Abstürze in 3D-Spielen können von einem zu schwachen PC-Netzteil herrühren. Was ein Netzteil theoretisch leisten kann, steht auf seinem Typenschild. Eine Einsteiger-Grafikkarte sollte mindestens 350 Watt bekommen, ein Mittelklasse-Modell 400 Watt und ein High-End-Modell mit mehren Grafikchips je nach Konfiguration bis zu 800 Watt Netzteilleistung.

Lösung 3: Eventuell ist das Netzteil defekt. Ein Indiz hierfür sind Spannungswerte, die zu stark vom Idealwert abweichen. Sie finden diese Angaben im Hardware-Monitoring-Menü des Bios unter der Bezeichnung „PC Health Status" oder „Power, Hardware Monitor". „12V Voltage" sollte zwischen 11,4 und 12,6 Volt liegen. „5V Voltage" im Bereich von 4,75 und bis 5,25 Volt. „3.3V Voltage" darf zwischen 3,14 und 3,47 Volt schwanken.

Keine Tonwiedergabe via HDMI

Problem: Sie haben Ihren neuen Fernseher per HDMI an die Grafikkarte angeschlossen. Das Bild ist gut, doch der Ton fehlt.

Lösung: ATI-Grafikkarten der Radeon-HD2000er-Serie übertragen Sound über die DVI-Buchse. Um einen Fernseher mit HDMI-Schnittstelle daran anzuschließen, brauchen Sie einen DVI-auf-HDMI-Adapter, der das Tonsignal durchschleifen kann. Nvidia-Grafikkarten erzeugen kein eigenes Tonsignal: Hier müssen Sie Ihre Soundkarte an den S/P-DIF-Anschluss der Grafikkarte oder des Mainboards anschließen.

Zweites Display: TFT-Display per Tool konfigurieren: AMD-Grafikkarten kommen mit dem Catalyst Control Center

Gleiches Tempo trotz zweiter Karte

Problem: Sie haben eine zweite Grafikkarte gekauft. Doch macht sich das bei der Geschwindigkeit kaum bemerkbar.

Lösung 1: Damit die Karten auf volle Leistung kommen, müssen Sie den Crossfire- oder SLI-Modus aktivieren. Sie finden ihn im ATI Catalyst Control Center beziehungsweise in der Nvidia Systemsteuerung.

Lösung 2: Manche Spiele müssen Sie erst anweisen, mehrere Grafikchips zu verwenden. Beim Shooter „Lost Planet" etwa geht das unter „PC-Einstellungen, Video-/Audio-Einstellungen, Video-Konfiguration, Multi-GPU".

Kein Bild über TV-Ausgang

Problem: Sie haben einen Beamer, Fernseher oder Videorecorder am TV-Ausgang angeschlossen. Das Bild wird nicht angezeigt oder ist sehr schlecht.

Lösung 1: Prüfen Sie die Verkabelung. In der

DVB-T Schwierigkeiten beim Überall-Fernsehen

Mäßiger TV-Empfang am PC

Problem: Sie betreiben Ihren neuen DVB-T-Stick auch am heimischen PC. Der Empfang ist aber ziemlich schlecht.

Lösung 1: Fast immer liegt die Ursache von schlechtem oder fehlendem Empfang an der Position beziehungsweise an der Art der Antenne. Wenn Sie die mitgelieferte Stummelantenne nutzen, hilft es meist, ihre **Position** zu wechseln. Hier gilt die Faustregel: Je näher am Fenster und je höher die Antenne platziert ist, desto besser ist der Fernsehempfang.

Lösung 2: Hilft die erste Maßnahme nicht, müssen Sie auf eine andere Antenne zurückgreifen: Welche Sie benötigen, hängt von der Entfernung Ihres Wohnorts zum nächsten Sender und vom Standort der **Empfangsantenne** Ihrer DVB-T-Anlage ab. Unter *www.ueberall fernsehen.de* erhalten Sie einen Überblick über die Empfangsqualität an Ihrem Wohnort.

Probieren Sie zunächst eine aktive Zimmerantenne, die Sie nah am Fenster platzieren. Verbessert das den Empfang nicht entscheidend, brauchen Sie eine Außenantenne an der Hauswand beziehungsweise eine Dachantenne. Meist hilft bereits eine aktive Außenantenne: Sie

Aktive Antenne: Kann den Empfang an schwierigen Standorten deutlich verbessern

hängt am Stromnetz und besitzt einen Signalverstärker. Platzieren Sie die Antenne möglichst an einer Stelle weit oben an der Hauswand, die zur nächsten DVB-T-Sendeanlage gerichtet und nicht durch Bäume oder nahe stehende Gebäude abgeschirmt ist.

Unkomfortable TV-Software

Problem: Ihr neu gekaufter USB-Stick zeigt zwar eine gute Empfangsqualität, die mitgelieferte Software ist aber nicht gut zu bedienen und bietet zu wenig Funktionen.

Lösung: Um TV-Sticks mit anderer Software wie **DVB Viewer Pro** einzusetzen, müssen Sie den TV-Tuner mit einem **BDA-Treiber** installieren. Die Broadcast Driver Architecture (BDA) ist ein von Microsoft entwickelter Standard für TV- und Radiokarten. Bei vielen aktuellen DVB-T-Sticks ist der BDA-Treiber bereits im Lieferumfang enthalten. Haben Sie ein älteres Modell erworben, hilft oft die Website des Anbieters weiter.

TFT-Displays: Digitales Anschlusskabel und native Auflösung sorgen für beste Bildqualität

Regel handelt es sich beim TV-Ausgang einer Grafikkarte um eine S-Video-Buchse. Ein Videogerät findet also direkt per S-Video-Kabel oder per S-Video-auf-Composite- beziehungsweise S-Video-auf-Komponenten-Adapter Anschluss. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Adapter, die der Grafikkarte meist beiliegen. Das Videosignal kommt im analogen FBAS- oder S-Video-Format – Ihr Fernseher, Beamer oder Videorecorder muss damit umgehen können.

Lösung 2: Aktivieren Sie den TV-Ausgang in der Steuerzentrale der Grafikkarte, also im „ATI Catalyst Control Center, Erweiterte Einstellungen“ bei AMD-Modellen beziehungsweise bei NVIDIA in der „NVIDIA Systemsteuerung“. Wird das Menü auf Englisch angezeigt, ist es sinnvoll, einen neuen deutschsprachigen Treiber herunterzuladen. Damit stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte das Signal im PAL-Format ausgibt.

Bei AMD-Grafikkarten sind die Einstellungen zur Video-Ausgabe im Menü „Anzeigeoptionen“ untergebracht. Für Nvidia-Modelle finden Sie die entsprechenden Punkte im Menü „Video & Fernsehen, Signal- oder HD-Format ändern“ im Pull-down-Menü „Den Verbindungsstecker auswählen, der verwendet werden soll“.

LCD-TV

Probleme nach Firmware-Update

Problem: Sie haben Ihrem LCD-TV eine neue Firmware aufgespielt. Jetzt lässt er sich nicht mehr richtig über die Fernbedienung und die Konfigurationstasten steuern.

Lösung: Besonders Markenhersteller bieten für LCD-TVs regelmäßig Firmware-Updates an. Die neue Software verbessert meist nicht die Bedienung des Flachbildschirms, verpasst ihm aber neue oder erweiterte Funktionen. Beispielsweise lässt sich über ein Firmware-Update die HDMI-Schnittstelle auf die neueste Version 1.3 aufrüsten, die etwa unkomprimierten HD-Ton wiedergeben kann. Wenn Ihr Fernseher nach einem Firmware-Upgrade nicht mehr richtig funktioniert, empfehlen wir folgende Schritte: Führen Sie als Erstes einen Neustart Ihres Fernsehers durch. Schalten Sie dazu den LCD-TV aus, und ziehen Sie den Netzstecker für einige Minuten. Sollten die Probleme nach dem erneuten Einschalten des Fernsehers nicht behoben sein, ist das Firmware-Update eventuell nicht komplett beendet. Starten Sie den Vorgang erneut. Achten Sie auf eine Meldung, dass der Vorgang korrekt abgeschlossen wurde und Sie das Gerät neu starten sollen.

Treten die Probleme weiterhin auf, hilft nur noch die Rückkehr zu den ursprünglich installierten Einstellungen. Diese Funktion – „Reset“ oder „Wiederherstellung“ – finden Sie meist im Ordner „Einstellungen“ im Onscreen-Menü.

Keine Aufnahme über HDMI

Problem: Sie wollen über die HDMI-Verbindung Sendungen von Ihrem LCD-TV auf den neuen Festplatten-Recorder aufnehmen. Das klappt aber nicht.

Lösung: Ein Festplatten- oder DVD-Recorder kann keine Signale per HDMI vom Fernseher empfangen. Dieser Anschluss ist immer als reiner Ausgang spezifiziert. Ein Festplatten- beziehungsweise DVD-Recorder nimmt nur Sendungen auf, die er über das Antennenkabel empfängt. Hat das Mo-

HDTV Ausgabe- & Brennprobleme lösen

Keine HDTV-Ausgabe

Problem: Sie haben sich ein Blu-Ray-Laufwerk und BD-Filme gekauft. Beim Abspielen am PC bleibt der Bildschirm jedoch dunkel.

Lösung: Um HD-Material am PC wiederzugeben, müssen alle beteiligten Geräte den Kopierschutz HDCP (High Bandwidth Digital Content Protection) unterstützen – auch die Grafikkarte und der Monitor. Überprüfen Sie im Handbuch oder auf den Websites der Hersteller, ob Ihre Komponenten den HDCP-Kopierschutz implementiert haben. Mit **Cyberlink BD/HD Advisor** können Sie Ihr System selbst auf seine HD-Fähigkeit überprüfen. Im schlimmsten Fall müssen Sie für Ihr HD-Filmvergnügen Grafikkarte und Monitor gegen moderne HDCP-kompatible Modelle austauschen. Nachrüsten lässt sich der Kopierschutz nicht.

Blu-Ray-Brenner nicht schnell genug

Problem: Sie wollen Ihre selbst gedrehten HD-Videos auf einen BD-Rohling brennen. Der BD-Brenner arbeitet aber viel zu langsam.

Lösung 1: Überprüfen Sie die Einstellungen in Ihrem Brenn-Tool. Die meisten Programme schalten beim Beschreiben von BD-Rohlingen standardmäßig das „**Defect Management**“ ein. Diese Funktion macht den Brennvorgang zwar sicherer, allerdings auf Kosten des Tempos. Wenn Sie sie ausschalten, arbeitet der Brenner mit seiner maximalen Geschwindigkeit. In Nero erledigen Sie das beispielsweise über die „Optionen“ der „Rekorderauswahl“.

Lösung 2: Kommt etwa ein 4fach-BD-Brenner mit einem entsprechenden 4fach-Rohling nur auf ein- bis zweifaches Brenntempo, kann das an einer veralteten Firmware-Version liegen. In der Firmware von Brennern ist eine Kompatibilitätsliste der unterstützten Rohlinge hinterlegt. Suchen Sie auf der Website des Herstellers nach einer aktuellen **Firmware-Version**. Arbeitet der BD-Brenner nach dem Firmware-Update immer noch nicht schneller, sollten Sie Rohlinge anderer Hersteller ausprobieren.

Tempobremse lösen: Deaktivieren Sie im Brenn-Tool die Funktion „Defect Management“

dell keinen TV-Tuner integriert, muss dem Recorder ein TV-Empfänger – meist für DVB-T, DVB-S oder DVB-C – vorgeschaltet sein, über den er die Signale erhält.

TFT-Display

Neuer Monitor mit dürftiger Bildqualität

Problem: Sie haben ein neues TFT-Display gekauft und an Ihren PC angeschlossen. Die Bildqualität lässt aber zu wünschen übrig.
Lösung 1: Wenn das Bild auf dem TFT-Display unscharf ist oder nur blasse Farben zeigt, sollten Sie die Kabelverbindung vom PC zum TFT überprüfen. Haben Sie den neuen Monitor mit dem bisherigen VGA-Kabel verbunden, liegt hier das Problem. Ältere LCDs oder Röhrenbildschirme wurden immer per analogem VGA-Kabel an den PC angesteckt. Die analoge Signalqualität ist aber deutlich schlechter als die digitale über die DVI-Schnittstelle. Ersetzen Sie also das VGA- durch ein DVI-Kabel. Besitzt Ihr PC keinen DVI-Ausgang, müssen Sie nachrüsten. Entsprechende Grafikkarten mit DVI-Anschluss sind bereits ab rund 25 Euro erhältlich.
Lösung 2: Ist die Bildqualität trotz DVI-Kabel dürftig, sollten Sie die Bildauflösung überprüfen. TFT-Displays arbeiten mit einer nativen Auflösung – 22-Zoll-Modelle etwa mit 1650 x 1050 Bildpunkten. Hat Ihre Grafikkarte Ihren alten Monitor mit einer anderen Auflösung als der nativen des neuen Displays angesteuert, gibt das TFT diese Auflösung zwar wieder. Es muss die Darstellung aber per Interpolation an seine Pixelmatrix anpassen. Das Bild wirkt deshalb verwaschen und unscharf. Um das zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop. Unter „Eigenschaften“ stimmen Sie auf der Registerkarte „Einstellungen“ die Auflösung der Grafikkarte mit der des TFTs ab. Weitere Bildkorrekturen etwa zu Helligkeit, Kontrast oder Farben nehmen Sie über das Bildschirmmenü des TFT vor.

Festplatte

Neue Platte fehlt im Bios

Problem: Das Bios findet die eben eingebaute Festplatte nicht.
Lösung 1: Rufen Sie das Bios-Setup auf (zu Beginn des Bootvorgangs die <F2>- oder <Entf>-Taste drücken), und prüfen Sie, ob die automatische Laufwerkserkennung aktiviert ist. Die Option „(IDE) HDD Auto Detection“ befindet sich in der Regel im Menü „Main“ respektive „Standard CMOS Features“. Checken Sie im Menü „(Integrated) Peripherals“, ob die Onboard-Controller für die PATA- und SATA-Schnittstelle(n) aktiviert und richtig konfiguriert sind. Die Einstellungen unterscheiden sich von Hersteller zu Hersteller erheblich – ein Blick ins Hauptplatinen-Handbuch hilft hier aber schnell weiter. Empfehlenswert ist meist die Option „Auto“.
Lösung 2: Prüfen Sie die Verkabelung. Stecken das Strom- und das Datenkabel fest in den entsprechenden Buchsen auf der Hauptplatine? Checken Sie bei einem PATA-Kabel, ob die Leitung 1 (meist rot markiert) mit dem entsprechenden Pin 1 von Festplatte und Hauptplatine verbunden ist. Hängt nur ein Laufwerk am Datenkabel, empfiehlt sich die Option „Cable Select“. Sind zwei PATA-Laufwerke angeschlossen, muss eines als „Master“, das andere als „Slave“ fungieren. Zudem muss bei PATA-Laufwerken, die im ›

Genug Saft: Per Y-Kabel angeschlossen belegen externe Festplatten ohne eigenes Netzteil zwei USB-Ports, bekommen aber ausreichend Strom

Master-Slave-Betrieb arbeiten, die Steckbrücke richtig gesetzt sein (Plattenaufkleber beachten).

Externe Platte wird nicht erkannt

Problem: Ihr externes Laufwerk ist per USB an den Rechner angeschlossen. Trotzdem taucht es im Arbeitsplatz nicht auf.

Lösung 1: Probieren Sie einen oder mehrere andere USB-Ports des PCs aus. Gerade bei älteren Hauptplatinen fallen nicht selten USB-Schnittstellen ganz aus oder arbeiten unzuverlässig.

Lösung 2: Für mobile 3,5-Zoll-Platten reicht die Stromversorgung über USB für den Betrieb nicht aus. Hängen Sie das Laufwerk über das mitgelieferte externe Netzteil ans Stromnetz. Auch bei 2,5-Zoll-Platten kann es mit dem Strom über einen USB-Port knapp werden. Verwenden Sie besser ein Y-Kabel. Damit belegt die Platte zwar zwei USB-Schnittstellen am Rechner. Doch sie bekommt dann auf jeden Fall ausreichend Energie, damit sie korrekt erkannt wird und sich störungsfrei betreiben lässt.

Platte zu langsam für USB 2.0

Problem: Wenn Sie die neue externe Festplatte per USB mit dem PC verbinden, kommt die Fehlermeldung: „Dieses Gerät kann eine höhere Leistung erzielen".

Lösung: Aktuelle externe Platten bieten einen USB-2.0-Anschluss. Laut Spezifikation ist damit theoretisch eine Datenrate von bis zu 480 MBit/s oder 50 MB/s möglich.

Ist Ihr PC schon einige Jahre alt, bietet er zwar USB 2.0, allerdings in der Full-Speed-Variante, die in Sachen Tempo dem 1.1-Standard entspricht (maximal 12 MBit/s). Das Handbuch Ihrer Hauptplatine, auf der die USB-Ports sitzen, gibt darüber Klarheit.

Wollen Sie die Geschwindigkeit der externen Festplatte ausreizen, brauchen Sie eine USB-Schnittstellenkarte für Hi-Speed.

Speicherkarte

Neue SD-Karte wird nicht erkannt

Problem: Sie haben sich eine neue SD-Karte mit 8 GB gekauft. Doch diese wird in Ihrer Digitalkamera oder von einem Kartenleser nicht erkannt.

Lösung: Vermutlich unterstützt die Kamera oder der Kartenleser nur den SD-Standard in Version 1.0 für Karten bis 1 GB Kapazität beziehungsweise die Version 1.1 für SD-Karten bis 2 GB. SD-Karten ab 4 GB entsprechen jedoch dem Standard 2.0 und heißen SDHC-Karten (SD High Capacity). Um Ihre 8-GB-Karte auszulesen, müssen also auch Ihre Kamera und Ihr Kartenleser den SDHC-Standard unterstützen.

TIPP Auch Kartenleser in Druckern haben oft Probleme mit SDHC-Karten. Hier hilft nur ausprobieren.

Laufwerksbuchstaben entfernen

Problem: In Ihrem neuen PC ist ein Multislot-Kartenleser integriert. Jeder Steckplatz erscheint im Arbeitsplatz mit einem Laufwerksbuchstaben, ob bestückt oder nicht. Deshalb bekommen Sie eine ellenlange Buchstabenliste angezeigt.

Lösung: Das englischsprachige Gratis-Tool **USB Drive Letter Manager** (USBDLM, auf CD/DVD) führt einen Slot erst im Arbeitsplatz auf, wenn eine Karte eingelegt ist. Entpacken Sie die Datei Usbdlm.zip, und verschieben Sie den Ordner nach C:\Programme. Löschen Sie die Datei Usbdlm.ini, und benennen Sie die Usbdlm_sample.ini in Usbdlm.ini um. Doppelklicken Sie im USBDLM-Ordner die Datei _install.cmd, um die Installation und anschließend die Anwendung zu starten. Sie wird nun automatisch bei jedem Systemstart geladen – und funktioniert auch bei USB-Kartenlesern.

Gelöschte Bilder wiederherstellen

Problem: Sie haben versehentlich die Speicherkarte Ihrer Kamera gelöscht oder formatiert. Nun möchten Sie die Bilder retten.

Lösung: Es gibt Programme, die gelöschte Bilder auf Speicherkarten wiederherstellen. Ein sehr gutes und kostenloses Tool ist etwa **Digital Image Recovery**. Auch **PC Inspector Smart Recovery** der Datenrettungsfirma Convar stellt Bilder wieder her – besonders effektiv mit der Option „Intensive Suche". Das kostenlose Tool unterstützt neben JPG-Dateien diverse RAW-, Video- und Musikformate.

Einen besonderen Vorteil hat **Photo Rescue** (Demoversion auf CD/DVD): Es zeigt die wiederhergestellten Bilder als Thumbnails an – speichern ist jedoch erst mit der Vollversion möglich. Doch so können Sie sich vor dem Kauf vergewissern, ob es Ihre Bilder wirklich retten kann.

DIGITALE SPIEGELREFLEXKAMERA

Firmware-Update: Olympus E-300 erkennt aktuelle Objektive

Zugekauftes Objektiv erkennen

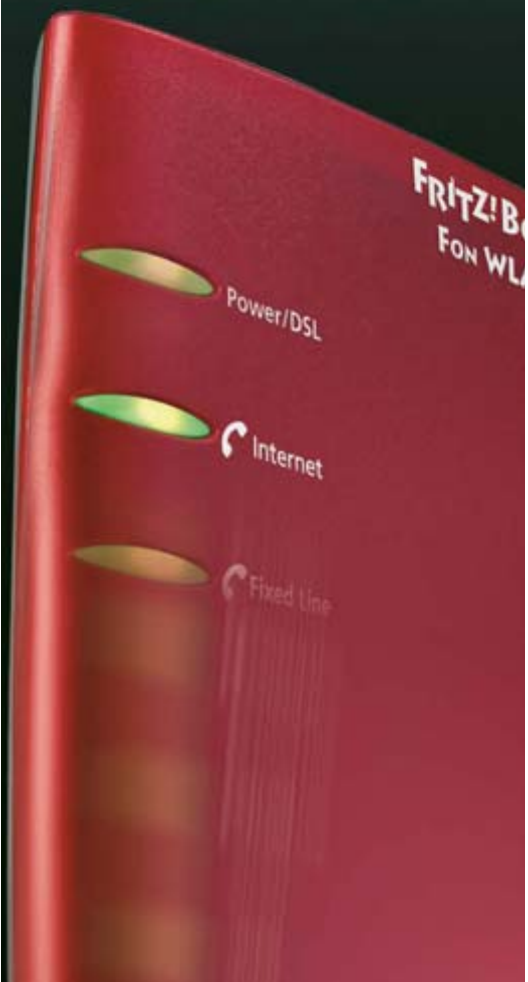
Problem: Sie haben für Ihre digitale Spiegelreflexkamera (DSLR) Olympus E-300 das Teleobjektiv Zuiko Digital ED 40–150 mm 1:4,0–5,6 gekauft. Nach dem Aufsetzen löst Ihre Kamera einmal aus, dann leuchtet ein blaues Warnlicht.

Lösung: Die Olympus E-300 erkennt das neue Objektiv nicht. Setzen Sie zunächst das alte Objektiv wieder auf, und holen Sie den Akku kurz heraus. Schalten Sie die Kamera wieder ein – nun funktioniert sie wieder.

Das neue Objektiv kann mit der Kamera nur nach einem **Firmware-Update** kommunizieren. Dazu muss der Akku voll geladen sein. Starten Sie die mitgelieferte Kamera-Software – etwa Olympus Master. Stellen Sie sicher, dass Sie mit dem Internet verbunden sind. Klicken Sie unter „Online-Service" auf „Kameraaktualisierung". Sie gelangen auf die Olympus-Website. Hier wird die Firmware des Kameragehäuses, des Objektivs und eventueller Zusatzgeräte überprüft. Per Doppelklick laden Sie das Update für die E-300, bevor es automatisch ausgeführt wird. Folgen Sie den Anweisungen, und behalten Sie das Display der Kamera im Auge. Der Update-Vorgang dauert rund zwei Minuten und darf nicht unterbrochen werden.

Kaufberatung: In 10 Schritten zum richtigen Gerät

Der perfekte WLAN-Router



Ein WLAN-Router soll schnell, sicher und gut ausgestattet sein. Doch welcher ist der Richtige? Wir geben zehn Tipps, wie Sie Ihr Funknetzwerk mit dem passenden Router perfekt einrichten.

Von **Thomas Rau**

Der WLAN-Router ist das Zentrum des Heimnetzwerks: Er stellt den Zugang zum Internet her und bindet im eigenen Netzwerk alle Rechner ein. Deshalb sollten Sie den Router mit Bedacht auswählen: Wenn er zu langsam ist, bleibt ein Teil der Bandbreite Ihres DSL-Anschlusses ungenutzt. Wenn er sich nicht bequem auf höchste Sicherheit einstellen lässt, laden Sie ungebetene Mitsurfer in Ihr WLAN ein.

Doch neben Tempo und Sicherheit gibt es weitere entscheidende Punkte, mit denen sich ein bestimmter WLAN-Router von der Konkurrenz absetzen kann – sei es bei der Ausstattung, der Stabilität oder der Reichweite. Mit unseren zehn Kauftipps wissen Sie, worauf es bei einem WLAN-Router ankommt.

HIER LESEN SIE ...

- **welche** Funktionen ein aktueller WLAN-Router an Bord haben sollte
- **wie** schnell er Daten übertragen sollte
- **welche** Hardware-Ausstattung der Router unbedingt braucht
- **welche** Router Sie optimal beim Einrichten einer sicheren Verbindung unterstützen
- **wie** Sie testen, ob der Router auch bei hoher Belastung problemlos funktioniert

Tempo

Die Transferrate des WLAN-Routers muss passen, sonst bringt auch die breiteste DSL-Leitung nichts. Damit das Tempo stimmt, müssen Sie nicht nur die unterschiedlichen WLAN-Standards beachten, sondern sollten auch hausgemachte Störungen der Funkstrecke vermeiden.

Schritt 1

Jetzt auf 11n-Standard umsteigen

Es wird eng: Für die Bandbreite aktueller und künftiger DSL-Anschlüsse reichen WLAN-Router, die nur den 11g-Standard unterstützen, nicht mehr aus. Sie übertragen in der Praxis rund 20 bis 25 MBit/s: Wenn die Datenrate durch schlechte Funkbedingungen oder größere Distanzen einbricht, reicht das nicht mehr, um die volle Bandbreite eines DSL-Anschlusses mit 16 MBit/s ohne Verlust ins Netzwerk zu bringen. Deshalb sollten Sie auf Router mit dem vorläufigen Standard 11n umsteigen: Unter guten Bedingungen schaffen diese Geräte über kurze Distanz zwischen 70 und 100 MBit/s. Das genügt auch für VDSL-Anschlüsse und um problemlos große Datenmengen im Netzwerk zu bewegen, etwa beim Kopieren oder fürs Streamen von HD-Videos.

Der endgültige 11n-Standard wird Ende 2009 verabschiedet. Doch schon jetzt arbeiten 11n-Komponenten verschiedener Hersteller meist problemlos mit hohen Datenraten zusammen – sofern sie auf Draft 2.0 von 11n basieren. Das höchste Tempo erreichen Sie, wenn WLAN-Router und -Adapter aus derselben Modellserie stammen. Doch auch mit Centrino-Notebooks, die ein 11n-WLAN-Modul nutzen, arbeiten aktuelle Router ohne Tempoeinbußen zusammen.

Parallel-Funker: Neue WLAN-Router wie der DIR-855 von D-Link übertragen gleichzeitig auf der 2,4- und der 5-GHz-Frequenz. Störanfällige Datentransfers lassen sich so in das kaum belegte 5-GHz-Band verschieben

Schritt 2
Ein Standard fürs ganze WLAN

Den Tempoversprechen der Hersteller dürfen Sie keinen Glauben schenken: Mit 300 MBit/s werben sie für ihre aktuellen 11n-Router – ein theoretischer Fantasiewert. Richtig ist, dass Sie das beste Tempo im WLAN nur erreichen, wenn alle Geräte den 11n-Standard unterstützen. Kommuniziert ein 11n-Router mit einem 11g-Adapter, fließen die Daten nur mit dem langsameren Tempo des älteren Standards. Doch auch in einem 11g-Netzwerk kann ein 11n-Router den Datendurchsatz verbessern: Aktuelle Router unterstützen MIMO (Multiple-In, Multiple-Out) und nutzen deshalb mehrere Antennen für die Übertragung. So lässt sich die Reichweite des WLAN oder die Signalqualität verbessern.

Ein echter Bremsklotz im WLAN sind alte 11b-Komponenten: Selbst wenn sie nicht übertragen, müssen die anderen WLAN-Teilnehmer aus Kompatibilitätsgründen auf sie warten.

Schritt 3
Weniger Störungen, mehr Tempo

Das WLAN-Tempo hängt von der Umgebung ab: Wände, Möbel und Menschen stören die Ausbreitung der Funkwellen und bremsen die Datenrate. Diese Hindernisse können Sie durch das Umstellen des Router umgehen. Aber auch WLANs in der Nachbarschaft bremsen, wenn sie auf denselben Kanälen funken, die Ihr WLAN nutzt.

Die Lösung: Sie kaufen einen Dual-Band-Router wie den Netgear WNDR3300, der nicht nur im Frequenzbereich 2,4 GHz arbeitet wie die meisten WLAN-Komponenten, sondern auch 5 GHz unterstützt. Dieser Frequenzbereich ist nicht so störanfällig, da es weniger 5-GHz-WLAN-Geräte gibt. Außerdem können dort mehr WLANs gleichzeitig störungsfrei arbeiten. Natürlich muss auch der WLAN-Client die 5-GHz-Übertragung unterstützen.

„Weichen Sie bei störenden Nachbar-WLANs auf die 5-GHz-Frequenz aus“

Noch besser – und teurer – sind 11n-Router, die auf beiden Frequenzen gleichzeitig übertragen können: So können Sie im störungsfreien 5-GHz-Band Datenverkehr wie das Streamen von Multimedia-Inhalten ablaufen lassen, wo Aussetzer und langsame Übertragungsraten am meisten nerven. Anwendungen wie Surfen oder Mailversand nutzen dann die 2,4-GHz-Frequenz. Die Hersteller bezeichnen diese Produkte als simultane Dual-Band-Router (Beispiel: Linksys WRT610N) oder als Parallelband-Router (Beispiel: D-Link DIR-855).

Sicherheit

Die meisten WLAN-Router lassen sich mit wenigen Einstellungen ausreichend sichern – doch man sollte wissen, wo man ansetzen muss. Sicherheit bedeutet auch, dass ein Router selbst bei hohem Netzwerkaufkommen zuverlässig funktioniert.

Schritt 4
WPA-Verschlüsselung muss sein

Alle aktuellen Router unterstützen den Sicherheitsstandard WPA (Wi-Fi Protected Access) beziehungsweise WPA2: Diesen sollten Sie auch verwenden und deshalb alle Komponenten ersetzen, die nur das ältere WEP (Wired Equivalent Privacy) unterstützen. Es werden jedoch nur sehr wenige Router mit aktiver Verschlüsselung ausgeliefert. Vorbildlich ist hier zum Beispiel die AVM Fritzbox Fon WLAN 7270.

Daher sollte der Router WPS (Wi-Fi Protected Setup) bieten: Sie können dann bequem per Knopfdruck oder PIN-Eingabe die WLAN-Verbindung verschlüsseln, sofern auch die WLAN-Clients und deren Treiber WPS verstehen. Die Sicherheit Ihres Funknetzwerks können Sie auch erhöhen, indem Sie den Funk abschalten, wenn Sie es nicht nutzen. Allerdings lässt sich nur bei wenigen Routern das WLAN bequem per Gehäuseschalter oder wenigstens zeitgesteuert per Menü-Einstellung deaktivieren.

Schritt 5
Sicherer Zugang für unsichere Gäste

Klinken sich häufig Gäste in Ihr WLAN ein, ist ein Router empfehlenswert, der einen speziellen Gastzugang einrichten kann. So können Sie Ihr eigenes Netz und das Gastnetz logisch trennen. Je nach Router lassen sich diese getrennten Netzwerke auch mit unterschiedlicher Konfiguration betreiben - etwa mit starker WPA-Verschlüsselung fürs eigene WLAN und ohne Verschlüsselung im Gastbereich. Oder Sie binden eine WLAN-Komponente mit schwacher WEP-Verschlüsselung, etwa eine Spielekonsole, auf diese Weise ins WPA-verschlüsselte Funknetzwerk ein. Allerdings bieten derzeit meist nur teure WLAN-Router für den Profi-Einsatz diese Funktion. Für den Heimanwender gibt es beispielsweise den D-Link DIR-855 mit einem Gastzugang.

Schritt 6
Stabilität: Belastbarkeit testen

Ein Router sollte stabil arbeiten und auch bei vielen gleichzeitigen Verbindungen nicht schlapp machen. Manche Router stürzen zum Beispiel ab, wenn Sie intensiv Peer-to-Peer-Tauschbörsen nutzen, da sie die vielen ein- und ausgehenden Verbindungen nicht verarbeiten können. Wie stabil Ihr Router arbeitet, können Sie online mit dem Microsoft Internet Connectivity Evaluation Tool (unter *www.microsoft.com/windows/using/tools/igd/default.mspx*) prüfen. Dazu muss jedoch auf dem PC, über den Sie aufs Web ›

WLAN-TEMPO Theorie & Praxis

WLAN-Standard	Datenrate (MBit/s)	
	Theorie	Praxis*
Draft-11n	300	80-100
11g++/Turbo g	125	30-40
11g	54	20-25
11b	11	3-5

* Höchstwerte bei kurzer Distanz (3 Meter) und ungestörter Übertragung

Mehr Reichweite: Mit einem Repeater wie dem Fritz WLAN Repeater N/G binden Sie auch weiter entfernte PCs über hohe Datenraten ins WLAN ein

› zugreifen, ein Active-X-Tool installiert werden. Das Tool prüft mehrere Punkte: Neben einem Test mit 80 gleichzeitigen Verbindungen checkt es auch den Status von UPnP (Universal Plug'n'Play) und NAT (Network Address Translation) auf Ihrem Router. Einige der Tests laufen nur unter Windows Vista.

Ausstattung

Wichtiger als eine lange Liste mit Funktionen ist, dass der Router genau die Ausstattung bietet, die Ihr individuelles Netzwerk erfordert. Und dass Sie diese Funktionen mit Hilfe eines übersichtlichen Konfigurationsmenüs auch effektiv nutzen können.

Schritt 7
Menü: Übersichtlicher ist besser

Auch wenn Sie kein Netzwerkprofi sind, werden Sie sich hin und wieder ins Konfigurationsmenü bemühen müssen. Achten Sie deshalb darauf, dass es übersichtlich strukturiert und mit Hilfetexten versehen ist. Eine Bedienerführung und ein Handbuch in deutscher Sprache erleichtern das Konfigurieren.

Das Menü sollte auch Optionen für Netzwerkprofis bieten, damit sich beispielsweise Port-Weiterleitung und Paketfilter manuell einstellen lassen. Vorbildlich löst das AVM bei der Fritzbox-Familie: Das Konfigurationsmenü offeriert einen Standardmodus für die Basis-Einstellungen sowie einen zuschaltbaren Expertenmodus, der tiefer gehende Eingriffe erlaubt.

Viele Geräte setzen auf Assistenten auf einer DVD oder im Menü, die Sie beim Einrichten der Internet-Verbindung oder der WLAN-Verschlüsselung unterstützen.

Nützlich sind auch aussagekräftige LEDs am Gehäuse des Routers. So können Sie ganz schnell erkennen, ob das Gerät korrekt mit dem DSL-Anschluss verbunden ist und ob es Daten empfängt oder verschickt.

Schritt 8
Wichtige Schnittstellen

Neben dem WLAN bringen viele Router auch andere Schnittstellen fürs Netzwerk mit. Zum Standard gehört etwa ein Ethernet-Switch, der den Anschluss von vier Netzwerkgeräten per Kabel erlaubt. Bei teureren Routern unterstützt er Gigabit-Tempo. Wenn im Netzwerk bereits andere Geräte mit diesem Tempo arbeiten, sollten Sie zu einem entsprechenden Router greifen, da er sonst zum Flaschenhals im LAN wird.

Besitzt der Router USB-Ports lassen sich daran USB-Sticks oder -Festplatten, aber auch ein Drucker oder Kombigeräte anschließen, auf die dann alle Rechner im LAN zugreifen können. Viele Router-Anbieter bieten dafür zusätzliche Tools: Festplatte oder Drucker verhalten sich damit so, als wären sie am PC angeschlossen.

Die Vorteile dabei: Der Drucker informiert per Treiber über den Tintenstand, beim Multifunktionsgerät kann man problemlos scannen und kopieren. Die Nachteile: Das Tool muss auf jedem Rechner installiert sein, der zugreifen will. Außerdem kann man die Zugriffsrechte nicht zentral über den Router verwalten.

Schritt 9
Der Router als Netzwerk-Zentrale

Einige Router haben ein DSL-Modem integriert. Hier müssen Sie darauf achten, dass das Modem zu Ihrem DSL-Anschluss passt, also zum Beispiel den ADSL2+-Standard wie auch die DSL-Variante Annex B und die Schnittstelle U-R2 unterstützt.

An einige Router kann man Analog- oder ISDN-Telefone anschließen: Der Router dient in diesem Fall als Telefonanlage, die je nach Konfiguration Gespräche über VoIP oder Festnetz vermittelt. An die Fritzbox Fon WLAN 7270 und den Speedport W920V der Telekom beispielsweise lassen sich auch DECT-Telefone ankoppeln.

Je mehr Funktionen ein Router mitbringt, desto mehr zusätzliche Geräte und damit Platz und Strom kann man sparen. Allerdings sind diese Router recht teuer. Und fällt der Multifunktions-Router aus, hat man auch kein DSL-Modem und keine Telefonanlage mehr.

Schritt 10
Mehr WLAN-Reichweite

Wenn Sie die Reichweite des WLAN per Richtfunkantenne erhöhen wollen, muss der Router einen passenden Antennen-Anschluss bieten: Meist handelt es sich dabei um einen (RP-)SMA-Anschluss.

Statt leistungsfähigere Antennen zu installieren, können Sie das WLAN auch per Repeater ausdehnen: Erreicht ein WLAN-Router beispielsweise den PC in einem anderen Stockwerk nicht mehr, setzen Sie auf halber Strecke den Repeater ein: Er ermöglicht als Zwischenstation den Datentransfer zwischen Router und PC. Der kompakte Fritz WLAN Repeater N/G von AVM (rund 90 Euro) kommt direkt in eine Steckdose.

PREISE & AUSSTATTUNG So viel dürfen Sie erwarten

Aktuelle 11n-Router gibt es ab etwa 60 Euro, aber auch für rund 200 Euro. Die Unterschiede liegen in der Ausstattung.

- Etwa **75 Euro** zahlen Sie für einen 11n-Router mit einem 4-Port-Fast-Ethernet-Switch, zum Beispiel den **Linksys WRT160N**.
- Rund **100 Euro** kostet ein 11n-Router mit DSL-Modem wie der **Netgear DG834NB**.
- Für rund **100 Euro** gibt's ein 11n-Modell mit Dual-Band-Funktion, etwa den **Netgear WNDR3300** oder den **Trendet TEW-672GR**. Es überträgt auf 2,4 oder auf 5 GHz.
- Rund **100 Euro** bezahlen Sie für einen 11n-Router mit Gigabit-Switch wie den **D-Link DIR-655** oder den **SMCWGBR14-N**.
- Für circa **200 Euro** bekommen Sie einen 11n-Router, der gleichzeitig im 2,4- und im 5-GHz-Band übertragen kann. Aktuelle Beispiele sind der **DIR-855 von D-Link** oder der **WRT610N von Linksys**.
- Rund **200 Euro** kostet ein 11n-Router mit DSL-Modem und Anschlüssen für Analog-/ISDN-Telefon (Beispiele: **AVM Fritzbox Fon WLAN 7270** oder **T-Com Speedport W 920V**).

Test: 10 Solid State Drives im Vergleich

Die besten Flash-Platten

Ultrakurze Zugriffszeiten und Datenraten von bis zu 250 MB/s: Aktuelle Flash-Speicher-Festplatten lassen herkömmliche ferromagnetische Laufwerke ganz schön alt aussehen. Allerdings entpuppte sich in unserem großen Vergleichstest so manches Schnäppchen als Mogelpackung ...

Von **Michael Schmelzle**

In mobilen Geräten wie Handys und MP3-Playern dominiert Flash-RAM gegenüber ferromagnetischem Massenspeicher schon seit Längerem. Nun halten Flash-Festplatten – die gängige Bezeichnung lautet Solid State Drive (SSD) – zunehmend Einzug im Computer. Insbesondere die Netbooks – preisgünstige Mini-Notebooks – haben die SSDs salonfähig gemacht. Dabei geholfen haben sicherlich auch die kontinuierlich sinkenden Preise für Flash-Speicher – bei gleichzeitig rasant steigender Kapazität. Mittlerweile haben SSDs ihre Alltagstauglichkeit bewiesen – ein guter Zeitpunkt, Ihnen unseren ersten Vergleichstest zu präsentieren. Dabei gehen wir zunächst – untermauert durch Messergebnisse – auf die Vorteile der SSDs ein, zeigen Ihnen aber auch Nachteile dieser noch jungen Massenspeichertechnik auf.

HIER LESEN SIE ...

- **worauf** Sie beim Kauf einer Flash-Festplatte (Solid State Drive, SSD) unbedingt achten sollten
- **warum** bei vielen preisgünstigen Modellen die Transferrate in der Praxis einbricht
- **worin** sich die beiden Speicherzellen-Typen Single und Multi Level Cell unterscheiden

Auf das Innenleben kommt es an: Chips, Controller und Cache-Check

Wir machen für Sie, was Sie nach dem SSD-Kauf tunlichst unterlassen sollten: Das Gerät aufschrauben und dabei das Garantiesiegel zerfetzen. Denn ein Blick ins Innenleben verrät viel über Qualität und Leistungsfähigkeit einer SSD. Für unseren Vergleichstest dokumentieren wir, welche Speicherchips eingebaut sind, welcher Controller-Chip zum Einsatz kommt und ob die Modelle auch einen Cache-Baustein besitzen, der vor allem beim Schreiben die so wichtige Datenpufferung übernimmt.

Gleiche Bauteile bei vielen: Wir fanden beispielsweise heraus, dass die preisgünstigen SSDs mit MLC-Technik (siehe Kasten auf Seite 84) von den Herstellern Transcend, G.Skill, OCZ und Patriot mit identischen Chips arbeiten – mit Flash-Speicherchips K9HCG08U1M-PCB0 von Samsung sowie dem SATA/300-Controller JMF602 von Jmicron. Hersteller wie Intel und Samsung, die selbst Flash-Speicher herstellen, nutzen dagegen spezielle Chips sowie für diese optimierte Controller. Dabei stammen beide Bausteine selbstredend jeweils aus eigener Herstellung (siehe Tabelle auf Seite 88). Wie die Testergebnisse zei-

KAUFEMPFEHLUNGEN

Testsieger & Empfehlung Tempo

Intel X25-E SSDSA2SH032G1C5

Die mit Abstand schnellste Flash-Platte in unserem Test kommt bei den sequenziellen Datenraten mit bis zu 245 MB/s dem technischen Limit der SATA/300-Schnittstelle schon gefährlich nah. Aber auch die Praxiswerte können sich sehen lassen: Um die 100 MB/s sind ausgezeichnet, ebenso wie die hervorragende Zugriffszeit von 0,08 Millisekunden. Dass Qualität ihren Preis hat, bestätigt die X25-E nachdrücklich: 560 Euro müssen Sie derzeit für den 32-GB-Sprinter berappen, umgerechnet stolze 18,80 Euro pro GB.

PC-WELT-Spartipp

Transcend TS128GSSD25S-M

Mit dem günstigsten Preis im Testfeld lockt die TS128GSSD25S-M von Transcend potenzielle Käufer: Gerade einmal 1,80 Euro kostet hier das GB – beim Intel-Testsieger zahlen Sie gut das Zehnfache! Dafür ist das 128-GB-Modell aber auch nicht annähernd so schnell. Vor allem die Schreibrate im Praxistest fällt mit rund 20 MB/s vergleichsweise langsam aus. Unterem Strich bekommen Sie für Ihr Geld aber eine ansprechende Leistung.

Perfekt aufeinander abgestimmt: Hauseigene Flash-Speicherchips (die Zehnerbatterie rechts) und der Controller der X25-E von Intel. Nur der Cache-Baustein kommt vom Erzrivalen Samsung

gen, sind solche hauseigenen Lösungen deutlich leistungsfähiger als die Stangenware. Anderseits lassen sich Intel und Samsung die maßgeschneiderten SSDs auch ordentlich bezahlen.

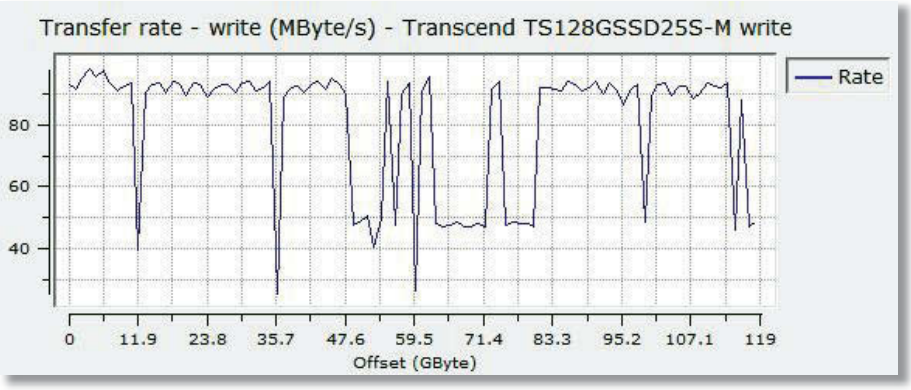
Flash-Platten bis zu 140 Mal schneller als herkömmliche

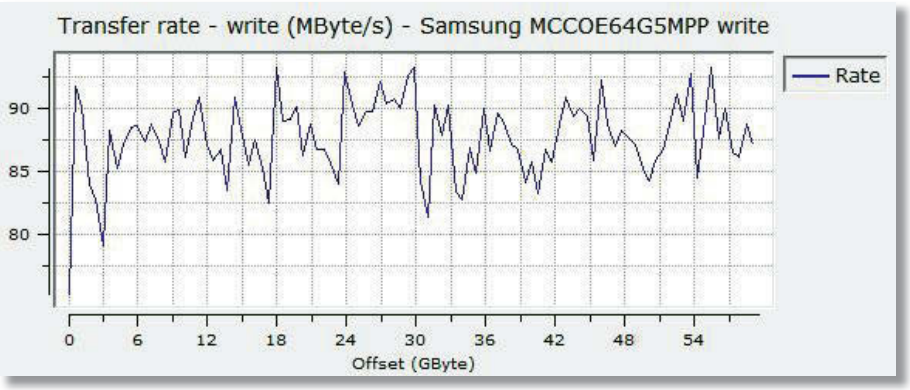
Bei den ferromagnetischen 2,5-Zoll-Platten muss die Laufwerkssteuerung zunächst den gewünschten Datensektor suchen, dann den zuständigen Schreib-Lese-Kopf dorthin bewegen und warten, bis der Kopf ruhig über der Spur läuft. Im Mittel dauert das, je nach Modell, zwischen 6 und 10 Millisekunden. Eine SSD kann hingegen jede Speicherzelle direkt ansteuern und so unmittelbar auf Daten zugreifen. Sie schafft das in 0,1 bis 0,2 Millisekunden, ist also 50 bis 60 Mal so schnell wie eine herkömmliche Platte. In der Praxis spürt man den Vorteil etwa bei der Datei- und Index-Suche.

Einen noch höheren Beschleunigungsfaktor erfährt die Fullstroke-Zugriffszeit – das ist die Zeitspanne, die die Schreib-Lese-Köpfe bei den klassischen Scheibendrehern benötigen, um von den äußersten Datenspuren auf die innersten zu wechseln: Je nach Festplatte dauert dieser Vorgang zwischen 14 und 18 Millisekunden. Eine SSD besitzt ja keine inneren und äußeren Datenspuren, sondern nur Speicherzellen – also erfolgt auch hier der Zugriff ohne Verzögerung: Er geschieht in 0,1 bis 0,4 Millisekunden und damit 45 bis 140 Mal so schnell wie bei den Klassikern – die meisten SSDs benötigen für den Fullstroke nicht mehr Zeit als für die mittlere Zugriffszeit.

Datenraten mit 250 MB/s am technischen Limit

Der direkte Zugriff auf Speichersektoren verhilft SSDs auch zu sehr hohen sequenziellen Transferraten. In diesem ungepufferten Betriebsmodus loten wir das theoretische Maximum aus, das in der Praxis nur ›





Schwächeanfälle: Die sequenzielle Schreibrate bricht bei SSDs mit MLC-Technik immer wieder deutlich ein (oben), während SLC-Modelle kaum einknicken

sehr selten erreicht wird; etwa bei Lesen und Schreiben riesiger Mengen kleiner Dateien. Beim sequenziellen Lesen lagen die maximalen Datenraten im 10köpfigen Testfeld zwischen 101 und 252 MB/s. Damit erreichte selbst die langsamste SSD noch deutlich höhere Datenraten als die aktuell schnellste herkömmliche 2,5-Zoll-Festplatte mit maximal 87 MB/s. Die schnellste SSD las im Test nicht nur fast dreimal so flott Daten aus, sondern kam dem technischen Tempolimit der SATA/300-Schnittstelle mit über 250 MB/s bereits gefährlich nahe. Ähnlich überlegen waren die SSDs bei der maximalen Schreibrate, – sie lag zwischen 98 und 249 MB/s.

Neben dem deutlich höheren maximalen Tempo haben SSDs noch einen weiteren Vorteil gegenüber den klassischen Scheibendrehern: Sie bieten zudem eine konstant hohe sequenzielle Leserate. So lag die Differenz zwischen minimaler und maximaler Leserate im SSD-Testfeld lediglich zwischen 0,8 und 13,4 MB/s. Bei ferromagnetischen Laufwerken betrug sie bis dato zwischen 19 und 43 MB/s.

Die erste Schwäche, die einige SSDs zeigen, betrifft die sequenziellen Schreibraten. Modelle mit MLC-Technik brachen hier überproportional ein. Wie die nebenstehende Abbildung zeigt, erreichte etwa die Transcend TS128GSSD25S-M minimal nur knapp ein Fünftel (19 Prozent) ihrer maximalen Schreibrate und fiel von knapp 134 auf magere 25,6 MB/s. Die minimale Schreibrate von SSDs mit SLC-Technik hingegen befand sich immer noch auf hohem Niveau. So kam beispielsweise die Samsung MCCOE64G5MPP-0VA mit minimal 75,4 MB/s noch auf 77 Prozent der maximalen Schreibrate von 97,9 MB/s.

Praxis-Datenraten trennen die Spreu vom Weizen

In unserem Praxis-Benchmark führen wir Lese-, Schreib- und Kopiertests unter realen Bedingungen durch. Die hier ermittelten Datenraten liegen naturgemäß deutlich unter den sequenziellen Transferraten. Her-

KNOW-HOW Das sollten Sie über SSDs wissen

Datenspeicher: Die elektrische Ladung

Eine Festplatte mit Flash-Speicherchips bezeichnet man auch als **Solid State Drive** oder **Solid State Disk (SSD)**. Während herkömmlichen Festplatten eine Datenscheibe magnetisieren, um Informationen zu speichern, nutzen SSDs dazu elektrische Ladungszustände in Speicherzellen. Anders als etwa beim Arbeitsspeicher bleiben die Ladungszustände auch erhalten, wenn Sie die Platte von der Stromzufuhr trennen – nur deswegen lassen sich SSDs als Massenspeicher nutzen.

Steuern und puffern: Controller & Cache

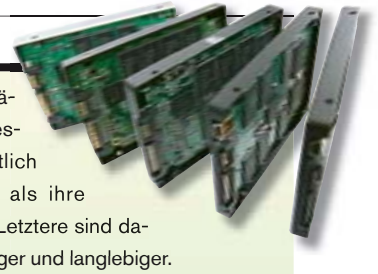
Die Zugriffe auf die Speicherchips steuert – wie bei den klassischen Scheibendrehern – ein **Controller-Chip**. Seine Qualität hat maßgeblichen Einfluss auf die Leistung.

Ein **Cache** zur Datenpufferung fehlt dagegen bei vielen SSDs – was sich negativ auf die Datenraten im Alltagsbetrieb auswirkt.

Technik: Feste oder variable Spannung

SSDs basieren auf Flash-Speicher, bei dem die Zellen in größeren Gruppen hintereinandergeschaltet sind. Dadurch lassen sich Daten nur in Blöcken übertragen. Das erhöht die Lebensdauer der Zellen.

Für die Datenspeicherung kommen grundsätzlich zwei Techniken zum Einsatz: **Single Level Cell (SLC)** speichert mit einer fest definierten Spannung nur ein Bit pro Flash-Zelle. Die Technik **Multi Level Cell (MLC)** sichert bis zu vier Bit pro Speicher-Zelle, muss allerdings beim Auslesen unterschiedliche Spannungen anlegen. MLC-Chips erlauben höhere Speicherkapazitäten pro Fläche und sind deshalb auch deutlich preisgünstiger als ihre SLC-Kollegen. Letztere sind dafür leistungsfähiger und langlebiger.



Zuverlässigkeit: Kenngröße MTBF

Die technische Kenngröße für die Zuverlässigkeit ist die **MTBF (Mean Time Between Failures)**, also die mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen. Bei unseren Testgeräten liegt die MTBF zwischen einer und zwei Millionen Stunden, bei herkömmlichen 2,5-Laufwerken sind nur 0,3 bis 0,6 Millionen Stunden üblich. Das Vorurteil, dass SSDs schneller kaputtgehen als klassische Scheibendreher, bestätigt sich also zumindest in den Herstellerangaben nicht.

kömmliche 2,5-Zoll-Festplatten, die in der Spitze in allen drei Tests auf rund 30 MB/s kamen, können hier ebenfalls den meisten SSDs nicht das Wasser reichen: Im Lesetest etwa erreichte unser 10köpfiges Testfeld zwischen 30 und 106 MB/s. Ein ähnliches Bild ergab sich für den Kopiertest, bei dem zumindest acht SSDs zum Teil deutlich über 30 MB/s erzielten. Nur die beiden Transcend-Modelle der ersten SSD-Generation lagen mit 13,5 und 21,9 deutlich unter der Leistung klassischer 2,5-Zoll-Platten.

Im Schreibtest schneiden nicht alle gut ab: Hier konnten nur die drei Modelle Intel X25-E SSDSA2SH032G1C5 (99,8 MB/s), Intel X25-M SSDSA2MH080G1 (58,8 MB/s) und Samsung MCCOE64G5MPP-0VA (39,6 MB/s) die Überlegenheit der SSDs gegenüber ferromagnetischen Festplatten behaupten. Grund: Allen anderen SSDs im Testfeld fehlt ein Pufferspeicher. Dieses Manko sorgt für massive Einbrüche bei der Praxis-Schreibrate, die sich meist bei nur

„Die Praxis-Schreibrate ist der Stolperstein für SSDs ohne Pufferspeicher“

knapp 21 MB/s einpendelte und bei der Transcend TS64GSSD25S-M sogar auf lächerliche 5,8 MB/s absackte.

Geräuschlos, sparsam und kaum kaputt zu kriegen

Eine SSD kommt vollkommen ohne bewegliche Teile aus, ergo erzeugt das Laufwerk auch kein Betriebsgeräusch. Zudem sind SSDs dadurch viel robuster als herkömmliche 2,5-Zoll-Festplatten. Diese vertragen im Betrieb Erschütterungen von maximal 350 G, SSDs halten bis zu 1500 G aus.

Flash-Platten vertragen Hitze: Keine beweglichen Teile zu haben, macht SSDs auch unempfindlicher gegenüber großer Wärmeentwicklung: Sie halten eine Betriebstemperatur von bis zu 70 Grad Celsius aus, während herkömmliche 2,5-Zoll-Modelle bereits ab 55 Grad Celsius die Segel streichen. Und sparsamer im Stromverbrauch sind SSDs auch noch: Vor allem im Leerlauf glänzen sie mit extrem niedrigen Werten zwischen 0,06 und 0,6 Watt, während sich herkömmliche 2,5-Zoll-Platten zwischen 0,5 und 2,0 Watt genehmigen. Aber auch die Verbrauchswerte unter Last liegen in einem genügsamen Bereich zwischen 0,15 und 2,5 Watt. Insbesondere die Intel X25-M spielt hier mit 0,06 sowie 0,15 Watt eine Vorreiterrolle. All diese Eigenschaften prädestinieren SSDs für den Einsatz im Notebook gegenüber ferromagnetischen Platten.

Geringere Kapazitäten und hoher GB-Preis

Zwei Nachteile haben Solid State Drives: Sie bieten derzeit noch wenig Kapazität – und die müssen Sie auch noch teuer bezahlen. So kostet beispielsweise das GB bei unserem SSD-Testsieger Intel X25-E exorbitante 18,80 Euro, während Sie beim 2,5-Zoll-Testsieger mit klassischer Magnettechnik gerade einmal 19 Cent berappen müssen – also nur ein Hundertstel davon. Über das gesamte SSD-Testfeld gesehen, fallen die Preisunterschiede allerdings nicht so extrem aus: Unser Preistipp Transcend TS128GSSD25S-M etwa lockt mit einem GB-Preis von 1,80 Euro.

Das Preis-GB-Verhältnis wird besser: Wie die Vergangenheit gezeigt hat, ändert sich das ungünstige Verhältnis zwischen Kapazität und Preis kontinuierlich zugunsten der SSDs. So hat Samsung kürzlich sein 256-GB-Modell auf den Markt gebracht und Toshiba sogar eine 512-GB-Variante angekündigt. Gleichzeitig hält der Preisverfall von Flash-Speichern unvermindert an, wie der USB-Stick-Markt eindrucksvoll zeigt: 8-GB-Sticks gibt's im Handel schon für rund 9 Euro.

CHECKLISTE Tipps zum SSD-Kauf

Speicherkapazität & Preis

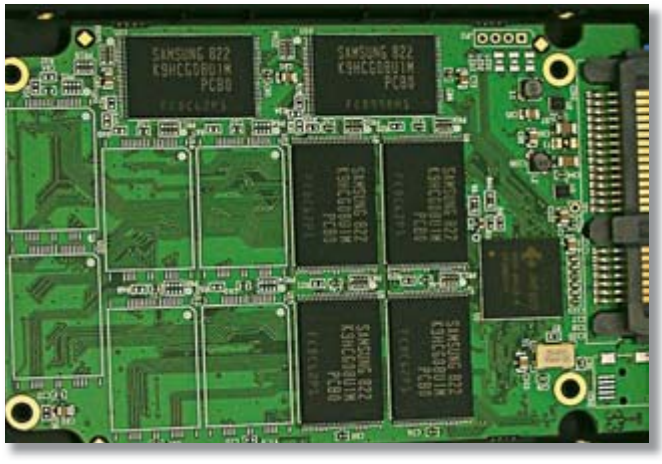
Die beiden Eigenschaften sind eng miteinander verknüpft, was an den immer noch vergleichsweise hohen Kosten für Flash-Speicher liegt. Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bieten – zumindest derzeit – die 128-GB-Modelle mit MLC-Technik. SSDs mit SLC-Technik sind aktuell in der 32-GB-Klasse am günstigsten zu haben. Von noch kleineren Kapazitäten sollten Sie generell die Finger lassen. Wenn Sie beispielsweise Ihrem Netbook nur ein paar GB zusätzlich spendieren möchten, ist eine Speicherkarte die bessere Wahl.

MLC oder SLC?

Welchem Speicherzellen-Typ Sie den Vorzug geben sollten, ist letztendlich eine Frage des Geldbeutels: Für SSDs mit SLC-Technik müssen Sie derzeit mindestens 9 Euro pro GB hinblättern, bei der MLC-Technik gibt's das GB bereits ab 1,80 Euro. Wenn Sie sich's leisten können, raten wir zur SLC-Technik. Gleich bleibend hohe Schreibraten und eine längere Lebensdauer sind der Ausgleich für die deutlich höheren Anschaffungskosten.

Pufferspeicher

Wie unsere Messungen zeigen, ist ein Cache-Baustein eigentlich Pflicht – zu drastisch sind sonst die Einbrüche beim Schreiben von Daten im Alltagsbetrieb. Blöd nur, das Flash-Platten mit Pufferspeicher gleich richtig teuer sind. Unentschlossenen raten wir daher noch zu etwas Geduld – denn die nächste SSD-Generation dürfte mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend mit einem Cache ausgestattet sein. Der Grund: Die Vorteile sind unbestreitbar und die Zusatzkosten für die Hersteller nicht sehr hoch. Angenehmer Nebeneffekt: Auch der GB-Preis dürfte bis dahin weiter sinken.



Am falschen Ende gespart: Die Transcend TS64GSSD25S-M verzichtet – wie alle preisgünstigen SSDs – auf einen Cache-Speicher. Sie büßt das mit einer unterirdischen Praxis-Schreibrate

SOLID STATE DRIVES im Überblick

TESTPLATZIERUNG

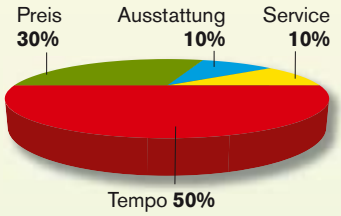
HERSTELLER / PRODUKT	Intel X25-E SSD-SA2SH032G1C5	Transcend TS128GSSD25S-M	Intel X25-M SSD-SA2MH080G1	G.Skill FM-25S2S-128GB	G.Skill FM-25S2S-64GB
Preis (Euro) [1]	560	213	490	310	159
Test unter	*www.pcwelt.de/1f4*	*www.pcwelt.de/863*	*www.pcwelt.de/a62*	*www.pcwelt.de/c1e*	*www.pcwelt.de/6a8*
Internet-Adresse	*www.intel.de*	*www.transcend.de*	*www.intel.de*	*www.gskill.com*	*www.gskill.com*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung	●●●●● 62	●●●●○ 51	●●●●○ 47	●●●○○ 40	●●●○○ 39
Tempo (50 %) [2]	98	26	59	25	25
Ausstattung (10 %) [2]	42	8	35	8	8
Service (10 %) [2]	87	70	87	63	63
Preis (30 %) [2]	0	100	19	65	63
TESTURTEIL	Das SLC-Modell von Intel glänzt mit konkurrenzlos hohen Datenraten. Insbesondere die gleich bleibend hohen Schreibraten in der Praxis beeindrucken – das tut allerdings auch der exorbitante Preis.	Unter den SSDs von der Stange lockt das Transcend-Modell mit dem günstigsten GB-Preis. Es schwächelte im Vergleich zur direkten Konkurrenz bei der minimalen Schreibrate allerdings etwas.	Dieses Tempo wünschen wir uns zukünftig für alle SSDs mit MLC-Technik: Im Alltag doppelt so schnell wie herkömmliche 2,5-Zoll-Platten. Nur beim Preis sehen wir noch Verbesserungsbedarf.	Solide Vorstellung für eine MLC-Platte ohne Pufferspeicher. Insbesondere die ordentliche minimale Schreibrate spricht für das G.Skill-Modell. Jetzt muss nur noch der Preis fallen …	Die vergleichsweise hohe minimale Schreibrate gleicht leichte Schwächen bei den Praxis-Datenraten aus. Der Preis fällt allerdings einen Tick zu hoch aus.
AUSSTATTUNG					
Nennkapazität (GB)	32	128	80	128	64
Speicherzellentyp	SLC	MLC	MLC	MLC	MLC
Speicherchiptyp	Intel 29F16G08CANC1	Samsung K9HCG08U1M-PCB0	Intel 29F32G08CAMCI	Samsung K9HCG08U1M-PCB0	Samsung K9HCG08U1M-PCB0
Controller	Intel PC29AS21AA0	Jmicron JMF 602	Intel PC29AS21AA0	Jmicron JMF 602	Jmicron JMF 602
Cache (MB)	16	nein	16	nein	nein
Verbrauch Leerlauf/Zugriff (Watt) [3]	0,06/2,4	0,6/2,5	0,06/0,15	0,3/0,4	0,3/0,4
MTBF (Stunden) [4]	2.000.000	1.000.000	1.200.000	1.500.000	1.500.000
Schockfestigkeit im Betrieb (G) [3]	1.000	1.500	1.000	1.500	1.500
Gewicht (Gramm)	79	48	80	76	75
TESTERGEBNISSE					
Formatierte Kapazität (GB)	29,8	119,4	74,5	119,4	59,6
Preis/GB (Euro)	18,8	1,8	6,6	2,6	2,7
Zugriffszeit mittlere/Fullstroke (ms)	0,1/0,1	0,2/0,2	0,2/0,2	0,2/0,2	0,2/0,2
Sequenzielle Datenrate (MB/s)					
Lesen maximal	245,6	159,7	252,4	160,9	158,7
Lesen durchschnittlich	232,2	149,9	251,6	149,9	149,5
Lesen minimal	232,2	149,9	251,6	149,9	149,5
Schreiben maximal	215,4	133,7	248,6	133,0	133,9
Schreiben durchschnittlich	170,3	98,4	77,3	95,4	96,5
Schreiben minimal	153,8	25,6	75,4	28,0	45,8
Praxis-Datenrate (MB/s)					
Lesen	106,0	58,6	89,8	60,1	56,2
Schreiben	106,5	21,1	58,8	20,9	20,2
Kopieren	99,8	35,3	67,2	35,1	33,9

1) Preis gerundet 2) maximal 100 Punkte 3) laut Hersteller 4) mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen laut Hersteller

	Transcend TS64GSSD25S-M	OCZ Core Series OCZSSD2-1C64G	Patriot Warp SSD V2 PE128GS25SSD	Samsung MCCO-E64G5MPP-0VA	Transcend TS64GSSD25S-S
	115	150	370	540	508
	www.pcwelt.de/5ac	*www.pcwelt.de/78d*	*www.pcwelt.de/241*	*www.pcwelt.de/796*	*www.pcwelt.de/d19*
	www.transcend.de	*www.ocztechnology.com*	*www.patriotmem.com*	*www.samsung.de*	*www.transcend.de*
	●●◐○○ 38	●●◐○○ 36	●●◐○○ 36	●●○○○ 31	●○○○○ 19
	5	15	27	28	13
	8	8	9	54	15
	70	68	62	85	70
	92	68	53	11	13
	Die Flash-Platte der ersten Generation ist zwar preiswert, allerdings lassen die sequenziellen Datenraten zu wünschen übrig. Noch schwerer wiegt die lächerlich geringe Praxis-Schreibrate.	Mittelmäßige Datenraten und vergleichsweise gemütliche Zugriffszeiten sprechen gegen dieses Modell. Der Preis ist für das Gebotene zu hoch.	Sowohl die sequenziellen Datenraten als auch die Transferleistung in der Praxis sind im direkten Vergleich mit anderen Anbietern durchaus konkurrenzfähig – was man vom Preis allerdings nicht behaupten kann.	Die SSD mit SLC-Technik konnte bei den sequenziellen Datenraten nicht überzeugen, dafür sind die Praxiswerte ordentlich. Unterm Strich ist die SSD aber deutlich zu teuer für das Gebotene.	Dem teuren SLC-Flash keinen Cache zur Seite zu stellen ist eine schlechte Idee. Indiskutable Praxis-Datenraten und der letzte Platz sind die Folge dieser technischen Fehlkonstruktion.
	64	64	128	64	64
	MLC	MLC	MLC	SLC	SLC
	Samsung K9HCG08U1M-PCB0	Samsung K9HCG08U1M-PCB0	Samsung K9HCG08U1M-PCB0	Samsung K9NCG08U5M PCK0	Samsung K9WBG08U1M-PCB0
	Jmicron JMF602	Jmicron JMF602	Jmicron JMF 602	Samsung S3C49RBX01	Jmicron JMF602
	nein	nein	nein	32	nein
	0,6/1,0	0,5/0,8	0,6/1,65	0,2/0,5	0,6/1,0
	1.000.000	1.000.000	1.500.000	2.000.000	1.000.000
	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
	48	77	91	73	48
	59,6	59,6	119,4	59,6	59,6
	1,9	2,5	3,1	9,1	8,5
	0,2/0,3	0,4/0,4	0,2/0,2	0,2/0,3	0,2/0,3
	116,9	137,3	160,9	101,0	118,4
	114,4	129,5	150,9	99,9	113,6
	111,4	129,5	150,9	99,9	113,6
	101,9	114,5	133,8	97,9	103,8
	43,5	85,0	96,9	93,3	69,0
	37,9	36,8	26,2	75,4	57,3
	29,9	48,2	60,9	64,3	44,4
	5,8	18,7	21,0	39,6	11,3
	13,5	30,5	35,7	40,2	21,9

Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

SOLID STATE DRIVES
So testet die PC-WELT



Das Diagramm zeigt, wie stark die einzelnen Kriterien in die Gesamtwertung der Top 10 „Solid State Drives" eingehen

In vier Kriterien müssen sich die Solid State Drives bewähren: Tempo, Preis, Ausstattung und Service.

Tempo (50 Prozent)

Wir messen die Zugriffszeiten und Datenraten mit den Benchmarks Tecbench und Tecmark, die mit 20 respektive 80 Prozent die Tempo-Note bestimmen. Neben den sequenziellen Transferraten – die das theoretische Maximum ausloten – ermitteln wir auch die Praxiswerte beim Lesen, Schreiben und Kopieren. Wir gewichten sie für die Tempo-Gesamtnote mit 60 Prozent, die sequenziellen Datenraten mit 40.

Preis (30 Prozent)

Wir rechnen den aktuellen Straßenpreis in die Wertung mit ein. Die SSD mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis steht also auf Platz 1 der PC-WELT Top 10.

Ausstattung (10 Prozent)

Wichtigstes Ausstattungsmerkmal ist ein Pufferspeicher. Zusätzliche Punkte gibt's für Modelle, die mit der SLC-Technik (Single Level Cell) arbeiten – sie sind meist zuverlässiger.

Service (10 Prozent)

Hier bewerten wir die Garantiezeit und die Service-Leistungen der Hersteller. Hohe Wertungen gibt es etwa für eine informative Website, für eine gut erreichbare und kompetente Hotline sowie für Qualität und Reaktionszeit des Supports.

Vergleichstest: Farblaser ab 300 Euro

Die besten Farblaserdrucker

Aktuelle Farblaser arbeiten schnell, bieten hohe Druckqualität und viel Ausstattung. Die Geräte ab 300 Euro sind netzwerkfähig und oft günstig in den Folgekosten. Wir stellen die besten Drucker vor.

Von **Ines Walke-Chomjakov**

Vorbei die Zeiten, in denen der Laserdrucker nur für Texte gut war. Aktuelle Farblasergeräte bieten beim Ausgeben von farbigen PDFs, Grafiken und Präsentationen eine Qualität, die sogar die von Tintenstrahldruckern übertrifft. Dabei arbeiten sie schnell und bewältigen auch umfangreiche Aufträge. Denn sie bieten neben einem üppigen Papiervorrat Tonerkassetten mit hohen Reichweiten. Das wirkt sich positiv auf die Seitenkosten aus. Und das Beste: Die Geräte lassen sich allesamt in Ihr Heimnetzwerk integrieren. Farblaserdrucker dieser Leistungsklasse beginnen ab 300 Euro. In unserem großen Test lesen Sie, was die zehn besten Vertreter leisten.

HIER LESEN SIE ...

- **worauf** Sie beim Kauf eines Farblaserdruckers achten müssen
- **welche** Leistung Sie in dieser Geräteklasse erwarten dürfen
- **wie** es mit den Folgekosten aussieht
- **wofür** Sie extra zahlen müssen

Tempo: Eins der Hauptkriterien

Alle Geräte im Testfeld nutzen das Single-Pass-Verfahren, bei dem die Farben in einem Durchlauf aufs Papier übertragen werden. Grundsätzlich ist dies die schnellste Drucktechnik. Das heißt jedoch nicht, dass alle Geräte automatisch Schwarzweiß- und Farbausdrucke gleich schnell produzieren. Beim Dell 3110cn stehen 30 Schwarzweiß-Seiten in der Minute 17 Farbseiten gegenüber. Auch beim Oki C3600n sinkt der Output, wenn Farbe ins Spiel kommt: Statt 20 sind es dann nur mehr 16 Seiten pro Minute.

Die Tempo-Angaben der Hersteller sind grundsätzlich mit Skepsis zu betrachten. Sie stehen für ein Optimum, das sich meist auf den Kopiermodus bezieht. Hier berechnet der Drucker eine Seite und kopiert dieses Dokument mehrmals. Das geht schneller, als mehrere unterschiedliche Seiten komplett durchzurechnen, und verschafft ihm so den gewünschten Tempovorteil.

Praxisnah sind dagegen die Zeitwerte unseres Tests: So besteht unser Grauert-Brief aus 20 Seiten, wobei jede Seite leicht verändert ist und so den Kopiermodus verhindert. Die einzelnen Ergebnisse finden Sie in der Tabelle ab Seite 92. Mit 50 Sekunden absolvierte der Dell 3110cn die Aufgabe am schnellsten. Der Lexmark C543dn benötigte 1:54 Minuten. Damit schaffte er viel weniger als die vom Hersteller genannten 20 Schwarzweiß-Seiten pro Minute.

Druckqualität: Hohes Niveau

Ein Farblaserdrucker meistert die Ausgabe von Grafiken, PDFs und Präsentationen problemlos. Hier liefern die Geräte leuchtende Farben, feine Linien und schöne Details. Dabei stimmt die Farbdeckung.

Bei Textdokumenten ist es sehr schwierig, mit bloßem Auge Qualitätsunterschiede auszumachen. Oft hilft auch ein Blick durch die Lupe wenig. Der Grund: Die Geräte haben im Textmodus inzwischen ein sehr hohes Niveau erreicht. So erarbeiteten sich sechs der zehn Farblaserdrucker hier Bestwerte. Eine super Quote. Zudem beruhigend: Auch die anderen vier Farblaserdrucker lagen in der Textwertung nur knapp dahinter (siehe Tabelle ab Seite 92).

Allerdings ist ein Farblaser kein Fotospezialist. Dafür sollten Sie sich nach wie vor einen Tintenstrahler zulegen. Denn beim Laserdrucker bleibt ein Raster sichtbar.

Wie die Testkandidaten in Sachen Qualität im Detail abgeschnitten haben, sehen Sie in der Tabelle ab Seite 92. Wir haben hier jeweils die maximale Punktzahl angegeben. So können Sie vergleichen, wo die Stärke des jeweiligen Druckers genau liegt.

Ausstattung: Deutliche Unterschiede

Achten Sie darauf, was der jeweilige Farblaser mitbringt. In diesem Punkt unterscheiden sich die Modelle deutlich. Ein Beispiel: Sie benötigen eine Duplex-Einheit, die das Blatt automatisch wendet, um es auf Vorder- und Rückseite zu bedrucken. Aus dem Testfeld hatten der Kyocera Mita FS-C5100DN, der Lexmark C543dn und der Samsung CLP-610ND dieses Ausstattungsmerkmal. Bei manchen Geräten, etwa dem Oki C3600, können Sie wenigstens manuell über den Treiber im Duplex-Modus drucken. Automatisieren lässt sich die Funktion bei diesem Gerät jedoch nicht, denn Sie können keine Duplex-Einheit nachkaufen. Falls sie optional erhältlich ist, kostet Sie das Nachrüsten richtig Geld. Beispielsweise werden beim Dell 2130cn dafür rund 180 Euro extra fällig.

Werfen Sie auch einen sorgfältigen Blick auf die Druckeremulationen. Nicht jedes Gerät bringt beispielsweise einen Postscript-Treiber (PS) auf der CD mit, selbst wenn es diese Druckersprache prinzipiell unterstützt. So fanden wir beim HP Color Laserjet CP2025n auf der Suche nach dem PS-Treiber nur einen Link zum Universal Printing Driver (UPD), dem Universaltreiber des Herstellers. Das gab Punkteabzug, denn HP überlässt es dem Kunden, den Treiber selbsst auf das Druckermodell abzustimmen.

Außerdem ist oft nur eine Emulation für ein Gerät vorgesehen. So beherrscht der Brother HL-4040CN zwar PCL 6 (Printer Command Language). Mit Postscript kann jedoch erst das nächst höhere Modell HL-4050CDN etwas anfangen.

Verbrauch: Toner und mehr

Bei Farblaserdruckern ist die Praxis weit verbreitet, die mitgelieferten Tonerkartuschen nicht komplett zu füllen. Diese Starter-Toner gewährleisten die erste Inbetriebnahme, müssen aber schneller ersetzt werden als Standard-Toner. Selbst in dieser Geräteklasse bringen mit dem HP Color Laserjet CP2025n, Oki C3600n und Ricoh Aficio SP C221N drei von zehn Geräten die geringer befüllten Kartuschen mit. Zum Berechnen des Seitenpreises ist Starter-Toner allerdings nicht heranzuziehen. Hier gehen wir von Kartuschen mit höchster Füllmenge aus. Außerdem fließen weitere Verbrauchsmaterialien wie Trommeln und Fixiereinheiten ein. Günstige Geräte kommen auf Seitenpreise von etwa 8 Cent für das Farbblatt und unter 2 Cent für die Schwarzweiß-Seite.

Ein weiteres Kriterium beim Verbrauch ist der Strom. Im Betrieb ziehen die Geräte schon mal mehrere hundert Watt. Wichtiger ist aber, welche Werte sie im Ruhe- und im Stromsparmodus erreichen. Denn es wird ja nicht ständig gedruckt. Der Test zeigt, dass die Hersteller am Stromverbrauch arbeiten. Äußerst sparsam mit Energie geht zum Beispiel der HP Color Laserjet CP2025n auf: Er benötigte im Ruhemodus 18,2 Watt und schaltete nach einer Weile auf geringe 5,4 Watt.

Fazit: Der beste Gesamteindruck

Ein guter Farblaserdrucker hinterlässt in möglichst vielen Testkriterien einen positiven Eindruck. Dank guter Leistungswerte, ordentlicher Ausstattung und niedrigen Folgekosten heißt unser Testsieger Dell 3110cn. Ist der Verbrauch für Sie alles entscheidend, empfiehlt sich der Samsung CLP-610ND. Er kommt sowohl bei den Seitenkosten als auch im Energiebedarf auf niedrige Werte. Zudem hilft die eingebaute Duplex-Einheit beim Papiersparen. Dafür erhält er als Auszeichnung das Eco-Logo. ›

4 TIPPS So finden Sie den richtigen Farblaserdrucker

Konfiguration
Nicht jedes Druckermodell lässt sich beliebig aufrüsten. Am besten legen Sie von Anfang an fest, ob Ihr Drucker eine zweite Papierkassette oder eine Duplex-Einheit mitbringen soll. Der Nachkauf ist entweder teuer oder in vielen Fällen sogar unmöglich.

Arbeitsspeicher
Ein reiner GDI-Drucker kommt mit wenig Speicher aus, denn er nutzt den angeschlossenen PC, um die Druckdaten zu berechnen. PCL- und PS-fähige Geräte benötigen eigene Riegel, die aufrüstbar sein sollten.

Drucktechnik
In der Preisklasse über 300 Euro dominieren Single-Pass-Geräte. Achten Sie auf die Anordnung der Tonerkartuschen: Liegen diese übereinander, sind Drucker erfahrungsgemäß im Betrieb lauter, als wenn die Kartuschen hintereinander platziert sind.

Treiber
Für Rechner mit Windows 98/ME oder auch Linux-Betriebssysteme finden Sie keine Treiber auf den CDs im Lieferumfang. Checken Sie die Internet-Seite des jeweiligen Herstellers. Teilweise gibt es hier ein Zusatzangebot.

10 FARBLASERDRUCKER im überblick

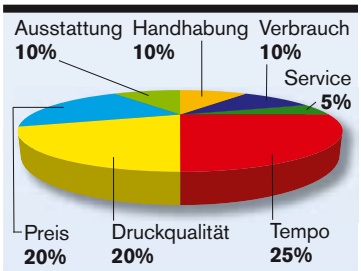
TESTPLATZIERUNG

HERSTELLER / PRODUKT	Dell 3110cn	Brother HL-4040CN	Oki C3600n	HP Color Laserjet CP3505n	Kyocera Mita FS-C5100DN
Preis (Euro) [1]	315	310	350	520	670
Test unter	*www.pcwelt.de/973*	*pcwelt.de/e79*	*pcwelt.de/073*	*pcwelt.de/ad4*	*pcwelt.de/2c6*
Internet-Adresse	*www.dell.de*	*www.brother.de*	*www.oki.de*	*www.hp.com/de*	*www.kyoceramita.de*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung	●●●●● 56	●●●●◐ 54	●●●●◐ 51	●●●◐○ 48	●●●◐○ 48
Tempo (25%)	74	63	60	50	55
Druckqualität (20%)	54	68	79	72	77
Ausstattung (10%)	54	44	42	52	56
Handhabung (10%)	57	58	50	65	68
Verbrauch (10%)	36	28	16	44	45
Service (5%)	18	49	45	34	31
Preis (20%)	37	47	37	13	2
Testurteil	Sieger im Testfeld: Das Dell-Modell erzielte gute Tempo-Ergebnisse und hält dank hoher Tonerreichweiten die Folgekosten niedrig. Zudem ist es flexibel zu bedienen, was sich insbesondere am einfachen Wechsel zwischen PCL- und PS-Treiber zeigt.	Der Farblaserdrucker bietet ein klappbares Display und einen zusätzlichen USB-Anschluss vorne, so dass Sie direkt vom Stick ausdrucken können. Die Stärke des Geräts liegt im Druck feiner Linien und Buchstaben. Eine runde Sache für Anwender, denen PCL als Emulation ausreicht.	Spezialität des Oki-Druckers ist der Bannerdruck bis 120 Zentimeter Länge. Praktisch: Es lassen sich die Treiber beider Emulationen auf den PC spielen und wahlweise einsetzen. Punkteabzug gab es dagegen für den Starter-Toner und die recht hohen Seitenpreise.	Das Gerät lässt sich nicht komplett vom Netz trennen – ungewöhnlich für die Gerätekategorie. Dafür ist es im Stromverbrauch nicht allzu hungrig und hält auch die Seitenpreise in einem moderaten Rahmen. Besondere Stärke: Die erste Seite liegt schnell im Schacht.	Das recht wuchtige Gerät arbeitet laut und ist schon deshalb weniger für den Schreibtisch gedacht. Mit seinen vielen Schnittstellen, der integrierten Duplex-Einheit und den moderaten Folgekosten ist der Kyocera-Mita-Drucker für den Einsatz in Arbeitsgruppen interessant.
AUSSTATTUNG					
Drucktechnik	Single-Pass-Laser	Single-Pass-Laser	Single-Pass-LED	Single-Pass-Laser	Single-Pass-Laser
Auflösung (dpi)	2400 x 600	2400 x 600	2400 x 600	3600 x 600	9600 x 600
Drucktempo (Seiten pro Minute)	17 Farbe / 30 s/w	20 Farbe/ 20 s/w	16 Farbe / 20 s/w	21 Farbe / 21 s/w	21 Farbe / 21 s/w
Arbeitsspeicher (MB)	128	64	128	256	256
Prozessortakt (MHz.)	400	300	400	450	440
Druckersprache	PCL 6 / PS 3	PCL 6	PCL 6 / PS 3	PCL 6 / PS 3	PCL 5c, PCL 6, PS 3
Schnittstellen	Parallel-Port, USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet, Pictbridge	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet, Pictbridge
Papiergewicht (g/m^2)	60 bis 215	60 bis 163	64 bis 203	60 bis 160	60 bis 220
Papieraufnahme / -ablage (Seiten)	400 / 250	300 / 150	201 / 150	400 / k. A.	400 / 250
Getrennter Toner	nein	ja	ja	ja	ja
Netzschalter	ja	ja	ja	nein	ja
Treiber	Win NT 4, 2000, XP, Vista; Mac-OS; Unix; Linux	Win 2000, XP, Vista; Mac-OS; Linux	Win 2000, XP, Vista, Server 2003; Mac-OS	Win 2000, XP, Vista; Mac-OS; Linux	Win 2000, XP, Vista, Server 2003; Mac-OS
Starter-Toner	nein	nein	ja	nein	nein
TESTERGEBNISSE					
Druckzeit (Sekunden)					
Textdatei (Grauert-Brief, 20 Seiten)	50	69	70	74	65
Foto (DIN A4)	74	49	36	54	102
Acrobat-Datei (12 Seiten)	53	50	59	52	63
Druckqualität (Punkte)					
Text (Grauert-Brief, maximal 16 Punkte)	16	16	16	16	14
Grafik (maximal 15 Punkte)	12	13	14	10	12
Foto (maximal 13 Punkte)	10	9	9	9	13
Folgekosten					
Netz aus (Watt)	0	0	0	2,2	0
Ruhe / Stromsparen (Watt)	18,5 / 9,1	19,2 / 18,4	17,2 / 12,8	25,2 / 11,1	22,3 / 7,0
Seitenkosten Farbe / s/w (Cent)	7,0 / 1,4	10,7 / 2,7	12,3 / 3,5	8,3 / 2,1	8,5 / 1,4
Standfläche (B x T x H, mm)	410 x 850 x 469	425 x 967 x 320	375 x 800 x 670	401 x 831 x 470	485 x 715 x 674
Gewicht (kg)	26,9	28,4	20,7	25,2	27,3

1) Preis gerundet Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

	HP Color Laserjet CP2025n	Dell 2130cn	Samsung CLP-610ND	Lexmark C543dn	Ricoh Aficio SP C221N
	395	385	410	375	700
	pcwelt.de/633	*pcwelt.de/4b0*	*pcwelt.de/f43*	*pcwelt.de/c39*	*pcwelt.de/54c*
	www.hp.com/de	*www.dell.de*	*www.samsung.de*	*www.lexmark.de*	*www.ricoh.de*
	48	46	43	41	27
	45	39	32	22	31
	79	71	62	79	50
	46	41	45	43	40
	65	55	68	60	40
	22	47	51	27	6
	31	36	52	9	18
	29	30	26	32	3
	Der PS-Treiber liegt dem HP-Modell nicht bei, sondern muss als UPD (Universal Printing Driver) aus dem Internet geladen und selbst angepasst werden – unpraktisch. Plus: niedriger Stromverbrauch im Ruhemodus. Minus: vergleichsweise hohe Seitenpreise.	Der Farblaser unterstützt ausschließlich Windows-Betriebssysteme. Durch wiederholtes Kalibrieren büßte er Tempopunkte ein. Ungewöhnlich: Die Tonerkartuschen stecken seitlich im Gehäuse. Daher braucht es in der Breite etwas mehr Platz.	Ein Druckermodell für Umweltbewusste: Es bringt eine automatische Duplex-Einheit mit, was Papier spart. Und es entpuppt sich beim Energieverbrauch und den Seitenkosten als genügsam. Dafür muss man allerdings leichte Defizite in Sachen Tempo und Qualität in Kauf nehmen.	Der Universal-Treiber wählt automatisch die am besten geeignete Druckersprache. Das ging spürbar zu Lasten des Tempos, kam aber der Qualität zugute. Plus: Der Lexmark beherrscht Duplex automatisch. Wie beim Dell 2130cn (Platz 7) sitzen die Tonerkassetten seitlich im Gerät.	Der Ricoh-Drucker eignet sich nicht für kleine Arbeitsgruppen, da er zu langsam arbeitet und zu teuer im Unterhalt ist. Bei dem hohen Anschaffungspreis hätten wir zumindest ein Ausstattungsmerkmal wie eine Duplex-Einheit erwartet. Sie lässt sich nicht einmal nachrüsten.
	Single-Pass-Laser	Single-Pass-Laser	Single-Pass-Laser	Single-Pass-Laser	Single-Pass-Laser
	3600 x 600	600 x 600	2400 x 600	4800 x 1200	2400 x 600
	20 Farbe / 20 s/w	20 Farbe / 16 s/w	20 Farbe / 20 s/w	20 Farbe / 20 s/w	20 Farbe / 20 s/w
	128	256	128	128	128
	540	400	360	500	300
	PCL 5c, PCL 6, PS 3	PCL 5e, PCL 6	PCL 6, SPL-C	PCL 5c, PCL 6, PS 3	PCL 5c, PCL 6, PS 3
	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet
	60 bis 220	60 bis 215	60 bis 163	60 bis 150	60 bis 160
	300 / 150	251 / 150	350 / 200	251 / 100	251 / 150
	nein	ja	nein	ja	ja
	ja	ja	ja	ja	ja
	Win 2000, XP, Vista, Server 2003; Mac-OS; Unix	Win 2000, XP, Vista, Server 2003, Server 2008	Win 2000, XP, Vista; Mac; Linux	Win 2000, XP, Vista, Server 2003, Server 2008; Mac-OS	Win 2000, XP, Vista; Mac-OS
	ja	nein	nein	nein	ja
	77	138	82	114	73
	41	85	41	54	127
	78	57	64	103	54
	15	16	14	16	13
	15	15	14	14	12
	11	11	10	10	10
	0,8	0	0	0	0
	18,2 / 5,4	10,5 / 6,0	18,8 / 7,0	30,2 / 15,3	24,2 / 12,9
	11,2 / 3,1	8,3 / 2,1	6,8 / 1,6	10,2 / 2,3	13,8 / 3,5
	400 x 661 x 325	649 x 876 x 453	432 x 719 x 455	449 x 698 x 396	403 x 718 x 647
	22,7	18,5	25,9	21,3	23,1

FARBLASERDRUCKER
So testet die PC-WELT



Härtetest: Farblaser müssen sich in Tempo, Druckqualität, Preis, Ausstattung, Handhabung, Verbrauch und Service bewähren

Tempo (25 Prozent)
Die Testroutine ermittelt die Geschwindigkeit des Druckers anhand festgelegter Schwarzweiß- und Farbdokumente.

Druckqualität (20 Prozent)
Hier beurteilen wir die Darstellung von Farben und Linien. Die Buchstabenschärfe prüfen wir anhand eines Textausschnitts in nur 4 Punkt Schriftgröße, den wir mit einer Spezialkamera extrem vergrößern. Schwachpunkte werden so deutlich sichtbar.

Preis (20 Prozent)
Wir recherchieren die aktuellen Straßenpreise und beziehen sie in die Wertung ein.

Ausstattung (10 Prozent)
Neben der vorhandenen Ausstattung zählt auch die Ausbaufähigkeit des Druckers.

Handhabung (10 Prozent)
Wir beurteilen, wie gut sich das Gerät bedienen lässt. Das bezieht sich auf das Wechseln von Tonerkassetten genauso wie auf das Display und die Tasten am Gehäuse.

Verbrauch (10 Prozent)
Je weniger Energie und Toner ein Drucker verbraucht – also je niedriger die Folgekosten sind –, umso besser.

Service (5 Prozent)
Hier stehen Garantiezeit, Website und Support im Fokus.

Spiele-PC von Hardware4u: Gamers Dream Rev 3.1 Air

Neue Hardware im Test

Jeden Monat prüft das PC-WELT-Testcenter die neuesten Geräte. So sind Sie aktuell informiert und wissen, welche Hardware den Kauf lohnt.

Mehr Tempo: Zu welcher Rechenleistung aktuelle PC-Technik fähig ist, zeigt das Rechnermodell Gamers Dream Rev 3.1 Air von Hardware4u – der erste PC in unserem Testcenter mit Intels Prozessor Core i7 (Test Seite 95). Das derzeit maximal Mögliche für Notebooks bietet das Asus G71V: Mit Vierkernprozessor, Full-HD-Display und 1 Terabyte Festplattenplatz ist es so leistungsfähig wie ein PC (Seite 95).

Ebenfalls zwischen zwei Kategorien steht das Asus N10J – ist es ein Netbook oder ein (Sub-)Notebook? Unser Test auf Seite 96 gibt Ihnen die Antwort. Zwei „echte" Netbooks haben wir übrigens auch getestet – und zwar die neuen Mini-Laptops von Packard Bell und Toshiba (Seite 96).

Wer nicht auf kleine Notebooks, sondern auf große Bilder steht, muss seinen PC für High-Definition-Wiedergabe aufrüsten: Zum Beispiel mit einem der Blu-Ray-Brenner, die wir im Test hatten (Seite 99).

Fast alle aktuellen Smartphones sind inzwischen mit GPS ausgerüstet und sollen so dem Anwender den Kauf eines Navigationsgerätes ersparen: Doch unser Test des Blackberry Pearl Flip 8220 auf Seite 101 zeigt, dass man mit einem Stand-Alone-Navi wie dem Falk F10 immer noch besser fährt (Seite 100).

Weitere Tests auf www.pcwelt.de

Noch mehr Hardware-Tests finden Sie auf *www.pcwelt.de*. Dort gibt es etwa topaktuelle Testberichte, die erst nach Redaktionsschluss dieses Heftes fertig geworden sind. Oder Tests zu Produkten, die nur für kurze Zeit erhältlich sind – zum Beispiel zu PCs und Notebooks von Aldi, Lidl & Co. Außerdem bietet unsere Web-Seite jede Woche ausführliche Vergleichstests: Hier erhalten Sie eine aktuelle Übersicht über die besten Prozessoren, Notebooks oder Navigationsgeräte. Und schließlich sehen Sie jede Woche auf *www.pcwelt.tv* einen Videofilm zu den aktuell getesteten Produkten.

SO WERTET DIE PC-WELT

Bei den Einzeltests bewertet die PC-WELT das Preis-Leistungs-Verhältnis der Produkte. In unserem Wertungskasten erkennen Sie auf einen Blick, ob ein Gerät sein Geld wert ist.

WERTUNG Preis-Leistungs-Verhältnis

sehr gut	●●●●●
gut	●●●●○
befriedgend	●●●○○
ausreichend	●●○○○
mangelhaft	●○○○○
ungenügend	○○○○○

Zusätzliche Infos zu den Produkten, die wir im Heft vorstellen, gibt es auf unserer Webseite *www.pcwelt.de* – inklusive aller technischen Daten und aller Messwerte.

So finden Sie einen Test auf *www.pcwelt.de*: Geben Sie in Ihrem Browser einfach die Internet-Adresse ein, die Sie am Ende jedes Tests im Heft unter „Mehr Infos" finden. Wenn Sie beispielsweise

www.pcwelt.de/d51

eintippen, gelangen Sie direkt zum ausführlichen Test des PCs Gamers Dream Rev 3.1. Air.

DIE TOP-10-TABELLEN

Hier finden Sie die besten Produkte

In unseren Top-Tabellen listen wir jeden Monat die zehn besten Produkte auf – in allen Gerätekategorien, die wir testen: PCs, Grafikkarten Drucker, Digitalkameras und vieles mehr. Alle Top 10 finden Sie auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de*, eine Auswahl ab Seite 104.

PC
Hardware4u Gamers Dream Rev 3.1 Air

www.hardware4u.net

Wertung ●●●●●
Top 10 **Platz 1 von 27**

Preis (ca.)	1850 Euro

TECHNISCHE DATEN

Prozessor	Intel Core i7 920
Arbeitstakt	4 x 3,6 GHz
Hauptspeicher	6144 MB
Grafikchip	ATI Radeon HD 4870
Anschlüsse	10 x USB, 2 x DVI, 2 x Firewire

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ erstklassige Rechenleistung
- ⊕ exzellente Ausstattung
- ⊕ leises Betriebsgeräusch
- ⊖ sehr hoher Stromverbrauch

Fazit: Der leise PC ist ideal für ambitionierte PC-Spieler, bietet aber auch eine kraftvolle CPU-Leistung. Negativ schlagen der hohe Verbrauch und der Preis zu Buche.

Der Gamers Dream Rev 3.1 Air ist für PC-Spieler gedacht. Für eine satte 3D-Leistung sorgen die übertaktete ATI-Karte mit dem Grafikchip Radeon HD 4870, der auf 3,6 GHz hochgejubelte Intel Core i7 920 und der Raid-0-Verbund aus zwei 500-GB-Festplatten. So war der sehr hohe Stromverbrauch von bis zu 308 Watt nicht weiter verwunderlich. Dafür fiel der Geräuschpegel dank des raffinierten Kühlungskonzeptes mit maximal 30,9 dB(A) recht leise aus. Die exzellente Ausstattung verhalf dem Gamers Dream im PC Mark 05 mit 13.634 Punkten zum neuen Rekord. Im 3D Mark 06 reichten die 17.603 Punkte nur für Platz 2 – allerdings gelang dies bereits mit einer statt mit den zwei Grafikkarten des Erstplatzierten. **-ms/aku**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/d51*

Notebook bis 1000 Euro
Samsung R510 Aura T5800 Driton

www.samsung.de

Wertung ●●●●○
Top 10 **Platz 5 von 22**

Preis (ca.)	700 Euro

TECHNISCHE DATEN

Prozessor	Intel Core 2 Duo T5800
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	4 GB DDR2-800
Display	15,4 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9200M GS
Festplatte	320 GB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ günstig
- ⊕ ordentliches Tempo
- ⊕ stabile Tastatur
- ⊖ kein Firewire, kein E-SATA

Fazit: Günstiges Allround-Notebook für Anwender, die zeitgemäße Rechenleistung und Ausstattung suchen, an beides aber keine besonders hohen Ansprüche stellen.

Solides Mittelmaß zeigte das Samsung R510 in allen Testbereichen: Das Notebook bietet eine angemessene Rechenleistung – mit 100 Punkten im Sysmark 2007 liegt es rund 30 Prozent hinter den derzeit schnellsten Laptops. Die Grafikkarte reicht für Gelegenheitsspieler aus, die weder maximale Auflösung noch optimale Effekte brauchen. Ordentlich, aber nicht überragend sind die drei Stunden Akkulaufzeit. Ähnliches gilt für das Display, das recht hell und gleichmäßig ausgeleuchtet war, aber einen schwachen Kontrast und maue Farben zeigte. Bei der Ausstattung fällt der HDMI-Ausgang positiv auf, ein E-SATA-Port fehlt dagegen, und das WLAN-Modul funkt nur über den älteren 11g-Standard. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/21a*

Notebook bis 1000 Euro
Wortmann Terra Mobile Business 2500 ic-T5800

www.terra.de

Wertung ●●●○○
Top 10 **Platz 15 von 22**

Preis (ca.)	680 Euro

TECHNISCHE DATEN

Prozessor	Intel Core 2 Duo T5800
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB DDR2-667
Display	15,4 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA X3100
Festplatte	250 GB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ günstig
- ⊖ sparsame Ausstattung
- ⊖ lauter Lüfter
- ⊖ mäßige Akkulaufzeit

Fazit: Solides Business-Notebook, das weniger durch hohes Tempo, üppige Ausstattung und Mobilität überzeugt, sondern vor allem durch den günstigen Preis.

Sparsame Geschäftsleute will Wortmann mit seinem Business-Notebook ansprechen – die dürfen aber keine zu hohen Ansprüche haben: Der Laptop im schlichten Design bietet zwar mit 92 Punkten im Sysmark 2007 eine zufriedenstellende Rechenleistung. Die Akkulaufzeit fällt mit knapp 2,5 Stunden aber sehr kurz aus. Das entspiegelte Display bot eine nur mäßige Bildqualität, die für die Arbeit mit Texten und Tabellen aber durchaus genügt. Auch bei der Ausstattung machte sich der günstige Preis bemerkbar: Das Wortmann-Notebook ist nicht docking-fähig und besitzt keinen Expresscard-Slot. Außerdem arbeitete der Netzwerkchip nur mit Fast-Ethernet-Tempo, das WLAN-Modul nur mit dem 11g-Funkstandard. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/f8f*

Notebook über 1000 Euro
Asus G71V

www.asus.de

Wertung ●●●○○
Top 10 **Platz 10 von 15**

Preis (ca.)	2200 Euro

TECHNISCHE DATEN

Prozessor	Core 2 Extreme QX9300
Taktrate	2,53 GHz
Arbeitsspeicher	4 GB DDR3-1333
Display	17 Zoll, 1920 x 1200 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9700M GT
Festplatte	1000 GB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ extrem schnell
- ⊕ sehr gut ausgestattet
- ⊖ Lüfter ständig in Betrieb
- ⊖ teuer

Fazit: Sehr schnelles Notebook, dessen Ausstattung kaum zu toppen ist. Für Spieler wäre eine leistungsfähigere 3D-Karte besser gewesen als die Quad-Core-CPU.

Vierkernprozessor, 4 GB DDR3-Speicher, 1 Terabyte Festplattenplatz, Vista Ultimate: Das Asus G71V ist auf Top-Tempo optimiert – und löst dieses Versprechen mit 146 Punkten im Sysmark 2007 ein: Das bisher schnellste Notebook im Testcenter. Das gilt aber nicht für Spiele: Die Grafikkarte Geforce 9700M GT ist zwar keinesfalls langsam, gehört aber nicht zu den High-End-Modellen. Aktuelle DX9-Spiele laufen bis zu 1600x1200 Bildpunkten ruckelfrei, für DirectX-10-Effekte muss man auf 1024x768 herunterschalten – da hilft auch die Übertaktungsfunktion des Intel-Prozessors nicht weiter. Das helle Display zeigte sehr knallige Farben und besitzt Full-HD-Auflösung – passend zum eingebauten Blu-Ray-Laufwerk. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/760*

›

Sub-Notebook
Asus N10J
www.asus.de

Wertung ●●●●○
Top 10 Platz 4 von 14

Preis (ca.)	600 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Atom N270
Arbeitstakt	1,60 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB DDR2-667
Display	10,2 Zoll, 1024 x 600 Pixel
Grafikkarte	Geforce 9300M GS
Festplatte	250 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ günstig	
⊕ gute Akkulaufzeit	
⊖ sehr langsam	
⊖ kein optisches Laufwerk	

Fazit: Das günstige Asus N10J ist eine gelungene Mischung aus Netbook und Sub-Notebook. Wer halbwegs aktuelles Rechentempo benötigt, sollte es meiden.

Netbook oder (Sub-)Notebook: Das kleine Asus N10J sitzt zwischen den Stühlen. Einerseits besitzt es kein optisches Laufwerk und arbeitet mit Intels Sparprozessor Atom N270: Daher rangiert es beim Rechentempo auf dem niedrigen Niveau der Netbooks. Andererseits verfügt es neben der Chipsatzgrafik über eine 3D-Karte der Einsteigerklasse. Zwischen beiden kann man umschalten – dafür ist allerdings ein Neustart erforderlich. Wenn die Chipsatzgrafik aktiv war, schaffte das N10J über fünf Stunden Akkulaufzeit, war aber auch im Batteriebetrieb sehr langsam. Auf der Habenseite des Asus-Notebooks steht das spiegelnde Display, das aber sehr hell ist, und die verkleinerte, aber stabile Tastatur. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/6e0*

Sub-Notebook
Nexoc Osiris S627
www.nexoc.de

Wertung ●●○○○
Top 10 Platz 14 von 14

Preis (ca.)	730 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Pentium DC T3200
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB DDR2-800
Display	12,1 Zoll, 1280 x 800 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA X3100
Festplatte	250 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ günstig	
⊕ ordentliches Rechentempo	
⊖ kurze Akkulaufzeit	
⊖ sehr lauter Lüfter	

Fazit: Günstig ist das Sub-Notebook von Nexoc – aber das ist auch schon alles. Ansonsten enttäuschte das 12-Zoll-Laptop in fast allen anderen Testkriterien.

Schnäppchenpreis: Mit rund 730 Euro gehört das S627 zu den günstigsten Sub-Notebooks. Bei der Rechenleistung merkt man das nicht unbedingt: Sie ist mit 85 Punkten im Sysmark 2007 ordentlich und geht für die Preisklasse absolut in Ordnung. Dafür patzte der kleine Laptop aber bei wichtigen Sub-Notebook-Kriterien wie Akkulaufzeit und Lautstärke: Ohne Netzstrom läuft er nur rund zwei Stunden – Nexoc baut einen kleinen Akku ein, um das Gewicht trotz des integrierten DVD-Brenners unter zwei Kilogramm zu bekommen. Den Lüfter hört man auch, wenn das Notebook nur wenig zu tun hat. Unter Last lärmt er dann mit über vier Sone – unerträglich. Die Qualität von Tastatur und Display ist ordentlich. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/189336*

Netbook
Packard Bell Dot
www.packardbell.de

Wertung ●●●●○
Top 10 Platz 4 von 15

Preis (ca.)	430 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N270
Taktrate	1,6 GHz
Arbeitsspeicher	1 GB DDR2-667
Display	8,9 Zoll, 1024 x 600 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	160 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ lange Akkulaufzeit	
⊕ zwei Kartenleser	
⊖ spiegelndes Display	
⊖ kein Bluetooth	

Fazit: Netbook mit gelungener Mischung aus langer Akkulaufzeit und noch geringem Gewicht. Das spiegelnde Display ist aber wenig praxistauglich.

Das Netbook von Packard-Bell hat starke Ähnlichkeit zum Acer Aspire One A150X (*www.pcwelt.de/321*). Allerdings besitzt es einen 6-Zellen-Akku: Damit hält es über fünf Stunden bei der Video-Wiedergabe und knapp 7,5 Stunden beim WLAN-Surfen durch – sehr gut. Allerdings wiegt es 1240 Gramm und ist damit deutlich schwerer als andere Netbooks mit 8,9-Zoll-Display. Das spiegelnde Display ist nicht hell genug für draußen, besitzt aber einen hohen Kontrast. Bei der Ausstattung ist das Netbook nicht ganz auf der Höhe der Konkurrenz: Das WLAN-Modul funkt nur nach dem älteren 11g-Standard, Bluetooth fehlt. Nervig: Der Lüfter ist fast ständig in Betrieb. Obwohl er nicht sehr laut ist, stört das auf Dauer. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/650*

Netbook
Toshiba NB100-11J
www.toshiba.de

Wertung ●●●◐○
Top 10 Platz 8 von 15

Preis (ca.)	430 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N270
Taktrate	1,6 GHz
Arbeitsspeicher	1 GB DDR2-800
Display	8,9 Zoll, 1024 x 600 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	120 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ leicht	
⊕ solide verarbeitet	
⊖ spiegelndes Display	
⊖ kein Bluetooth	

Fazit: Das Toshiba-Netbook bietet den üblichen Standard – kostet dafür aber zu viel. Außer dem geringen Gewicht bietet es wenig, was andere Netbooks nicht besser könnten.

Das Gehäuse des Netbooks ist solide verarbeitet, der glanzlackierte Deckel wirkt massiv. Das WLAN-Modul unterstützt nur den 11g-Standard, Bluetooth ist nicht integriert. Für draußen ist das spiegelnde Display nicht hell genug. Steht das Netbook unter Last, kann man den Lüfter deutlich hören. Mit dem 4-Zellen-Akku hält das Toshiba-Netbook über drei Stunden beim Abspielen einer Videodatei und fast vier Stunden beim WLAN-Surfen durch. Dafür ist es angenehm leicht: Es wiegt nur 1060 Gramm. Das Netzteil bringt aber satte 380 Gramm auf die Waage. Schnelles Tippen fällt wegen der zahlreichen verkleinerten Tasten schwer. Die Tastatur ist aber stabil, die Tasten haben einen klaren Druckpunkt. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/650*

Grafikkarte bis 200 Euro

HIS Radeon HD 4670 IceQ Turbo

www.hisdigital.com

Wertung ●●○○○
Top 10 **Platz 30 von 41**

Preis (ca.)	90 Euro

TECHNISCHE DATEN

GPU	AMD ATI Radeon HD 4870
Arbeitstakt	780 MHz
Speicher	512 MB GDDR3-RAM
Speichertakt	2000 MHz (effektiv)
Schnittstellen	2 x DVI, TV-out

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ HD-Video-fähig
- ⊕ niedriger Preis
- ⊕ leiser Lüfter
- ⊖ wenig Leistung

Fazit: Gut ausgestattete Grafikkarte, die für aktuelle Spiele bei mittlerer Bildqualität schnell genug ist und leise arbeitet. HD-Videos kommen ruckelfrei auf den Bildschirm.

Seit Jahren verwendet HIS für die Iceq-Serie die gleiche Lüfter-Kühlkörper-Kombination. Und das ist gut so, denn sie arbeitet dank der geringen Lüfterdrehzahl und der großen Schaufelräder des Lüfters sehr leise und effektiv.

3D-Leistung: Ideal für den Einstieg in 3D-Welten – wenn Sie bei den Bildeinstellungen im Bereich „niedrige Bildqualität" bleiben, können Sie sich immer auf ruckelfreie Spielszenen freuen, selbst bei 2560 x 1600 Bildpunkten: World in Conflict zeigte 87, Lost Planet 32 und Company of Heroes 58 Bilder/s. Auch der 3D-Kracher Crysis lief flüssig, mit 1600 x 1200 Bildpunkten mit 73 Bildern/s. Hohe Qualität ging bei diesem Titel bis zur Auflösung 1024 x 768 Bildpunkte. **-ch**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/13b*

Grafikkarte bis 200 Euro

Gigabyte GV-N98TZL-512H

www.gigabyte.de

Wertung ●●●◐○
Top 10 **Platz 15 von 41**

Preis (ca.)	140 Euro

TECHNISCHE DATEN

GPU	Nvidia Geforce 9800 GT
Arbeitstakt	600 MHz
Speicher	512 MB GDDR3-RAM
Speichertakt	1800 MHz (effektiv)
Schnittstellen	2 x DVI, TV-out, Stromanschluss

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Kraft für 1280 x 1024 Pixel
- ⊕ leiser Lüfter
- ⊕ effektiver Kühlkörper
- ⊖ etwas teuer

Fazit: Leise Grafikkarte, die auch fürs Heimkino geeignet ist und DVD-, Blu-Ray- sowie HD-DVD-Videos decodiert. Ausreichende Leistung für 1280 x 1024 Pixel.

Das Herzstück der Grafikkarte ist der Grafikchip Geforce 9800 GT von Nvidia – ein Mittelklassemodell. Die Kühllösung stammt von Zalman: Hier leiten zwei Heatpipes Hitze vom Grafikchip zum Kühlkörper.

3D-Leistung: Nvidias Mittelklassegrafikchip Geforce 9800 GT ist ziemlich stark. Bei niedriger Bildqualität können Sie alle Auflösungen einstellen. Und selbst als wir die Bildqualität maßvoll erhöhten, blieb im Test die Bildrate über der für flüssigen Spielfluss nötigen Grenze von 30 Bildern/s. Bei höchster Bildqualität müssen Sie sich jedoch mit Auflösungen von 1280 x 1024 Pixeln begnügen. Bei dem besonders aufwendigen 3D-Kracher Crysis genügte die Leistung lediglich für 1024 x 768 Pixel. **-ch**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/4a7*

Grafikkarte bis 200 Euro

Powercolor Radeon HD4850 PCS

www.powercolor.com.tw

Wertung ●●●○○
Top 10 **Platz 20 von 41**

Preis (ca.)	150 Euro

TECHNISCHE DATEN

GPU	AMD ATI Radeon HD 4850
Arbeitstakt	665 MHz
Speicher	512 MB GDDR3-RAM
Speichertakt	1986 MHz (effektiv)
Schnittstellen	2 x DVI, TV-out, Stromanschluss

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Kraft für 1600 x 1200 Pixel
- ⊕ HD-Video-fähig
- ⊕ leiser Lüfter
- ⊖ schlechtes Handbuch

Fazit: Dieses Modell arbeitet sehr leise. Es weist auch für große TFT-Displays genügend Kraft auf. Hohe Bildqualität lief bis zur 1600er-Auflösung sehr flüssig.

Große Besonderheit der Grafikkarte ist der Zalman-Kühlkörper, dessen Lüfter sehr leise arbeitete.

3D-Leistung: Selbst Einsteigergrafikkarten schaffen es, niedrige Bildqualität in allen aktuellen 3D-Titeln auf flüssige Bildraten zu beschleunigen. Das vorliegende Modell konnte aber zudem höchste Bildqualität, also DirectX-10-Grafik mit jedem Schnickschnack und allen Raffinessen, in der Auflösung 1600 x 1200 Pixel darstellen: World in Conflict etwa brachte 30 Bilder/s. Crysis bildet eine Ausnahme, hier beträgt die von uns empfohlene Maximalauflösung 1280 x 1024 Bildpunkte (25 Bilder/s). Auch bei der HD-Videowiedergabe leistete sie gute Arbeit und belastete die CPU mit nur 10 Prozent. **-ch**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/cc2*

Grafikkarte bis 200 Euro

Xpertvision 9800 GT Sonic

www.xpertvision.de

Wertung ●●●◐○
Top 10 **Platz 8 von 41**

Preis (ca.)	125 Euro

TECHNISCHE DATEN

GPU	Nvidia Geforce 9800 GT
Arbeitstakt	650 MHz
Speicher	512 MB GDDR3-RAM
Speichertakt	1900 MHz (effektiv)
Schnittstellen	2 x DVI, TV-out, Stromanschluss

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Kraft für 1280 x 1024 Pixel
- ⊕ günstiger Preis
- ⊖ zwei Slot-Bleche breit
- ⊖ lauter Lüfter

Fazit: Die Grafikkarte ist für Besitzer eines Monitors ideal, dessen Auflösung nicht höher als 1280 x 1024 Bildpunkte liegt. Damit kann man höchste Bildqualität genießen.

Neben den hochgeschraubten Taktraten von Grafikchip und Speicher weicht auch das Lüfterkonzept von Nvidias-Referenzdesign ab. Es verwendet einen zwei Slot-Bleche breite Lüfter-Kühlkörper-Kombination. Diese war sehr laut und selbst bei geschlossenem PC-Gehäuse ständig zu hören.

3D-Leistung: Crysis, das grafisch ebenso anspruchsvoll ist wie Far Cry 2, zeigte bei höchster Bildqualität und 1024 x 768 Pixeln ruckelfreie 28 Bilder/s. Etwas genügsamere Spiele liefen auch bei höheren Auflösungen. Wollen Sie Crysis in der 1280er-Auflösung spielen, benötigen Sie eine stärkere Grafikkarte – das vorliegende Modell kam in diesen Einstellungen nur auf ruckelnde 20 Bilder/s. **-ch**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/213*

Grafikkarte bis 200 Euro

Zotac Geforce 9800 GTX+ AMP-Edition

www.zotac.de

Wertung ●●●●●
Top 10 **Platz 2 von 41**

Preis (ca.)	170 Euro
TECHNISCHE DATEN	
GPU	Nvidia Geforce 9800 GTX+
Arbeitstakt	756 MHz
Speicher	512 MB GDDR3-RAM
Speichertakt	2300 MHz (effektiv)
Schnittstellen	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Kraft für 1600 x 1200 Pixel
- ⊕ leiser Lüfter
- ⊖ zwei Stromanschlüsse
- ⊖ mangelhaftes Handbuch

Fazit: Die Karte arbeitet leise und stört auch nicht bei ruhigen Szenen eines HD-Films. Die 3D-Leistung genügt für höchste Bildqualität und 1600 x 1200 Pixel – klasse!

Mit ihren Abmessungen von rund 27 x 4 x 11 Zentimetern ist die Grafikkarte ein echtes Monster, passt aber trotzdem in jeden Midi-Tower hinein. Schwieriger ist es, die Stromversorgung sicherzustellen: Die Karte benötigt zwei sechspolige Netzteilstecker – besitzt Ihr Netzteil (ein 350-Watt-Modell sollte es mindestens sein) nur einen passenden Anschluss, liefert der beigelegte Y-Stromadapter den zweiten.

3D-Leistung: Gut gefiel uns, dass die Grafikkarte den 3D-Kracher Crysis in der höchsten Qualitätsstufe selbst bei 1600 x 1200 Pixel auf flüssige 32 Bilder/s beschleunigte. Bei allen anderen Titeln ging diese Auflösung ebenfalls problemlos, manche liefen sogar noch mit 2560 x 1600 Pixel ruckelfrei. **-ch**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/bc7*

Blu-Ray-Brenner

Buffalo BR-816FBS

www.buffalo-technology.de

Wertung ●●●●○
Top 10 **keine Wertung**

Preis (ca.)	240 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Tempo BD-R/-RE	8- / 2fach
Tempo DVD±R	16- / 16fach
Tempo DVD±R DL	8- / 8fach
Tempo DVD±RW	8- / 6fach
Tempo CD-R/RW	48- / 24fach
Schnittstelle	S-ATA

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ hohes Brenntempo
- ⊕ niedriger Geräuschpegel
- ⊕ DVD-RAM-Format
- ⊖ 8fach-BDs bislang nicht erhältlich

Fazit: Der Buffalo BR-816FBS ist ein schneller BD-Brenner, der auch DVDs und CDs mit hohem Tempo beschreibt. In den Tests arbeitete das Laufwerk zuverlässig und leise.

Das Buffalo-Modell ist einer der ersten Blu-Ray-Brenner, der Blu-Ray-Discs (BDs) mit bis zu 8facher Geschwindigkeit beschreiben kann. Zudem ist der Buffalo BR-816FBS ein DVD- und CD-Brenner, der entsprechende Rohlinge mit hohen Tempi brennt. Die 8fache BD-Geschwindigkeit konnten wir nicht testen, da es bisher keine Rohlinge mit dieser Spezifikation gibt. Mit 4fach-Medien von Verbatim erreichten wir Brennzeiten von rund 23 Minuten für einen Rohling. DVD-Medien brennt das Modell mit bis zu 16fachem Tempo (5:21 Minuten). Bei allen Tests gefiel das Modell durch ein angenehm leises Betriebsgeräusch. Als Brenn-Software liegt die BD-Solution von Cyberlink im Paket. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/edd*

Blu-Ray-Brenner

Sony BWU-300S

www.sony.de

Wertung ●●●◐○
Top 10 **keine Wertung**

Preis (ca.)	300 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Tempo BD-R/-RE	8- / 2fach
Tempo DVD±R	16- / 16fach
Tempo DVD±R DL	8- / 8fach
Tempo DVD±RW	8- / 6fach
Tempo CD-R/RW	48- / 24fach
Schnittstelle	S-ATA

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ hohe Geschwindigkeit
- ⊕ leiser Betrieb
- ⊕ vollwertiger DVD-/CD-Brenner
- ⊖ teurer als vergleichbare Brenner

Fazit: Der Sony BWU-300S ist ein sehr schneller Blu-Ray-Brenner. Auch als DVD- und CD-Brenner überzeugte das Modell mit zuverlässiger und ziemlich leiser Arbeit.

Als eines der ersten internen Laufwerke beschreibt der Blu-Ray-Brenner Sony BWU-300S Blu-Ray-Medien (BDs) mit bis zu 8fachem Tempo. Zumindest theoretisch, denn BD-Rohlinge dieser Geschwindigkeitsspezifikation sind noch nicht auf dem Markt. In unseren Tests erreichte der Brenner bei 4fach-BD-Rohlingen Brennzeiten um die 23 Minuten für ein Medium. Wiederbeschreibbare BD-Scheiben (RE) dauerten in etwa doppelt so lange. Einlagige DVDs schafft das Modell mit bis zu 16fachem Tempo, ein Rohling war nach etwa 5,5 Minuten fertig. Das Modell arbeitete auch bei hohem Brenntempo recht leise. Zum Lieferumfang gehört die Software Cyberlink BD-Solution 6.0. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/795*

Digitalkamera über 250 €

Canon Powershot G10

www.canon.de

Wertung ●●●●◐
Top 10 **Platz 6 von 123**

Preis (ca.)	445 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	14,6 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	5-/4fach
Brennweite	28–140 mm
Speichertyp	nur SD-Slot
Optischer Sucher	ja
Displaygröße	3,0 Zoll

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ hohe Auflösung
- ⊕ hoher Dynamikumfang
- ⊕ Wählräder
- ⊖ starkes Bildrauschen

Fazit: Canons 14,6-Megapixel-Bolide lieferte Spitzenwerte hinsichtlich Auflösung und Dynamik. Beim Bildrauschen sind die Nachteile des kleinen Sensors jedoch deutlich.

Bei der Powershot G10 steuern Sie die Belichtungskorrektur über ein extra Wählrad. Die 14,6-Megapixel-Kamera ist mit einem optischen Bildstabilisator bestückt. Zusätzlich können Sie Ihre Bilder über eine automatisch erhöhte Lichtempfindlichkeit vor Unschärfen schützen. Die Powershot G10 beeindruckte uns mit einer hohen Auflösung. Allerdings war bereits bei ISO 100 deutliches Bildrauschen sichtbar. Verantwortlich für die Bildfehler ist vor allem die Größe des Bildsensors. So ist der CCD-Chip der Powershot G10 mit 1/1,7 Zoll genauso groß wie der Sensor in der Powershot G9 – die jedoch dank der geringeren Auflösung (10 statt 14,6 Megapixel) deutlich weniger Bildrauschen produzierte. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/4ed*

›

Digitalkamera über 250 €
Ricoh GX200
www.ricohpmmc.de

Wertung ●◐○○○
Top 10 **Platz 37 von 123**

Preis (ca.)	485 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	12,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	3-/4fach
Brennweite	24–72 mm
Speichertyp	54 MB (intern)
Optischer Sucher	ja
Displaygröße	2,7 Zoll

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ Aufstecksucher
- ⊖ starkes Bildrauschen
- ⊖ ungleichmäßige Auflösung
- ⊖ niedrige Dynamik

Fazit: Die Idee mit dem aufsteckbaren Sucher ist attraktiv. Die Kamera hinkte jedoch hinsichtlich ihrer Bildqualität deutlich hinter dem Durchschnitt hinterher.

Die GX200 kommt mit einem aufsteckbaren elektronischen Sucher, den Sie am Blitzschuh befestigen. Außerdem bietet die Kamera eine Verzeichnungskorrektur, eine Rauschreduzierung, eine manuelle Weißabgleichsjustierung sowie eine Zeitautomatik. Die Ricoh GX200 schaffte einen nur befriedigenden Wirkungsgrad. Das lag daran, dass die Auflösung zum Bildrand hin stark abfiel. Im Weitwinkel stellten wir zudem eine sehr starke tonnenförmige Verzeichnung fest. Die Kamera erzielte eine befriedigende Eingangsdynamik. Die Ausgangsdynamik war ausreichend. In Sachen Bildrauschen stellten wir den niedrigsten Wert bei ISO 64 fest. Ab ISO 800 erwiesen sich die Bildfehler als sehr stark. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/cd4*

Digitale Spiegelreflexkamera
Panasonic DMC-G1
www.panasonic.de

Wertung ●●●●◐
Top 10 **Platz 6 von 25**

Preis (ca.)	710 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	12,0 Megapixel
Sensor / Bildformat	CMOS / 4:3
Kit-Objektiv	Lumix G Vario
Brennweite	14–45 Millimeter
Speichertyp	SD
Displaygröße	3,0 Zoll

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ kleine Bauweise
- ⊕ hoher Dynamikumfang
- ⊖ deutliches Bildrauschen
- ⊖ teils starker Randabfall

Fazit: Die erste Micro-Four-Thirds-Kamera ist vielversprechend. Allerdings hatte die kompakte Bauweise auch ihre Nachteile – wie das zum Teil starke Bildrauschen.

Da in der Kamera kein Spiegel mehr zum Einsatz kommt, verbaut Panasonic stattdessen einen elektronischen Sucher. Dessen Qualität war tadellos, der Ausschnitt von Sucher und Display stimmten exakt mit dem tatsächlich gemachten Bild überein. In puncto Dynamikumfang konnten wir der G1 ein gutes Ergebnis bescheinigen. Weniger positiv konnten wir jedoch das Bildrauschen bewerten. Bei ISO 100 bis 800 waren die Ergebnisse nur befriedigend bis ausreichend, bei ISO 800 und 1600 mangelhaft beziehungsweise ungenügend. Bei der Auflösungsmessung schnitt das Panasonic-Modell auch nur befriedigend ab, da die Werte zum Bildrand hin in allen drei Messbereichen abfielen. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/723*

Hauptplatine mit Sockel AM2+
Asus M3A78 Pro
www.asus.de

Wertung ●●●○○
Top 10 **Platz 8 von 11**

Preis (ca.)	90 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Chipsatz	AMD 780G/SB700
RAM-Slots / max. Ausbau	4 / 8 GB
PCI-Express-Slots (16x / 1x)	1 / 2
USB / sofort nutzbar	12 / 4
SATA intern / extern	6 / -
LAN-Anschlüsse	1

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ viele Anschlüsse
- ⊕ problemlose Installation
- ⊕ günstig
- ⊕ niedriger Stromverbrauch

Fazit: Bei Ausstattung, Tempo und Übertaktbarkeit ist die Platine nur Mittelmaß. Doch sie punktet mit vielen Anschlüssen, problemloser Installation und günstigem Preis.

Die Platine erzielte im Benchmark-Teil „Gaming“ des PC Mark Vantage den bisherigen Bestwert. Auch die übrigen PC-Mark-Tests absolvierte sie als eines der schnellsten. Im Cinebench schnitt die M3A78 dagegen nur zufrieden stellend ab. Ein Display lässt sich per HDMI und VGA anschließen. Bart PE wollte die Platine nicht vom USB-Stick starten, sondern verhedderte sich in einer Prüfung des Datenträgers mit der POST-Meldung „Checking NVRAM“. In Sachen Stromverbrauch lag das Board im oberen Mittelfeld. Die Platine bietet im Bios alle wichtigen Optionen zum Übertakten. Mehr Möglichkeiten bietet Ihnen jedoch die beiliegende Tuning- und Analyse-Software AMD Overdrive. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/074*

Navigationsgerät
Falk F10
www.falk.de/navigation

Wertung ●●●●◐
Top 10 **Platz 2 von 23**

Preis (ca.)	320 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Displaygröße	4,3 Zoll
Auflösung	480 x 272
Prozessor	keine Angabe
Speicher	2048 MB
Karte	SD, MMC / 1024 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ üppige Ausstattung
- ⊕ flache Bauweise
- ⊖ Lernfaktor nicht sofort nutzbar
- ⊖ nicht ganz billig

Fazit: Ein umfangreich ausgestattetes Gerät, das außerdem mit pfiffigen Navigationsfunktionen punktet. Das allein ist schon den Anschaffungspreis wert.

Das Navi zeichnet bis zu 1000 gefahrene Kilometer auf, übermittelt den Erfahrungsschatz auf Wunsch an Falk und bekommt ihn nach Prüfung als Update wieder aufgespielt. Erst dann ist das Wissen einsetzbar. Doch auch ohne den Zusatznutzen erwies sich das Navteq-Kartenmaterial als aktuell. Die Routenberechnung dauerte im Schnitt 8 Sekunden – ordentlich schnell. Bis zum ersten GPS-Signal vergingen nur 17 Sekunden. Mit der Routenoption „Schlau“ wählte das Navi so manchen hilfreichen Schleichweg. Die Darstellung am Bildschirm war stets übersichtlich und trotz vieler aktivierter POIs nicht überfrachtet. Das Navi steuerte straßennamengenau. Der Akku hielt ordentliche drei Stunden. **-iwc/tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/5a5*

Smartphone
Asus P552w
www.asus.de

Wertung ●●●●○
Top 10 keine Wertung

Preis (ca.)	500 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Betriebssystem	Win Mobile 6.1
Frequenzband	UMTS, Edge, GSM
ROM / RAM (MB)	256 / 128
Display	2,8 Zoll (Touchdisplay)
Karten-Slot	Micro-SD
Kameraauflösung	1,9 Megapixel

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ super Sprachqualität
- ⊕ Touchdisplay
- ⊕ einfache Bedienung
- ⊖ Akkulaufzeit

Fazit: Die Sprachqualität des Smartphones war tadellos. Allerdings geht das große Display auf Kosten der Akkulaufzeit. Die Navifunktion arbeitete in der Stadt gut.

Dank GPS-Empfänger und der Software Asus Go, die Karten für Deutschland, Österreich und Schweiz enthält, lässt sich das P552w auch als Navigationsgerät einsetzen. Das Synchronisieren per Active Sync verlief problemlos. Die Sprachqualität gefiel uns sehr gut, und auch die Bedienung per Touchscreen funktionierte komfortabel und problemlos. Weniger erfreulich war dagegen die Akkulaufzeit: Sie betrug in unserem Test nur etwa 3 Stunden – hier zieht das große Touchdisplay deutlich Strom. Die 1,9-Megapixel-Kamera des Handys bietet weder Autofokus noch Zoom. Die Bildqualität war dennoch recht gut, auch wenn wir in dunklen Bildbereichen deutliches Bildrauschen feststellten. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/83f*

Smartphone
RIM Blackberry Pearl 8220 Flip
www.blackberry.de

Wertung ●●●◐○
Top 10 keine Wertung

Preis (ca.)	320 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Betriebssystem	Blackberry OS 4.6
Frequenzband	Edge, GPRS, GSM
ROM / RAM (MB)	75 / 128
Display	2,6 Zoll
Karten-Slot	Micro-SD
Kameraauflösung	1,9 Megapixel

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ einfache Bedienung
- ⊕ GPS-Antenne
- ⊕ Sprachqualität
- ⊖ kleines Display

Fazit: Das Klapp-Handy überzeugte uns mit hervorragender Sprachqualität und praktischer GSM-Ortung. Die Kamera ließ jedoch zu wünschen übrig.

Die Gesprächsqualität des Smartphones war einwandfrei. Das Synchronisieren mit dem PC klappte auf Anhieb, auch wenn die Installation der entsprechende Software recht lange dauerte. Das Display ist zwar hell und kontraststark, mit 2,6 Zoll jedoch recht klein, weshalb das Ansehen von Bildern und Videos nur wenig Spaß macht. Die GSM-Ortung funktionierte mit den Blackberry Maps einwandfrei. Die Kamera setzt nur ein Digitalzoom ein – es reduziert die Auflösung und damit den Ausschnitt. Die Kamera verfügt über eine LED-Leuchte, die in unseren Tests die Voraussetzung für einigermaßen scharfe Bilder war. Dennoch blieb vor allem in dunklen Bildbereichen Bildrauschen deutlich sichtbar. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/1c5*

DVB-T-Stick
X3M TU1100
www.x3mtv-tuners.de

PCWELT TEST TOP 10 PLATZ 2 3/09 PCWELT TIPP PREIS 3/09

Wertung ●●●●◐
Top 10 Platz 2 von 17

Preis (ca.)	25 Euro
TECHNISCHE DATEN	
TV-Empfang	DVB-T
Schnittstelle	USB 2.0
Fernbedienung	ja
Antenne	ja
BDA-Treiber	ja
Software	Arcsoft Totalmedia 3

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ gute Empfangsleistung
- ⊕ Fernbedienung
- ⊕ günstiger Preis
- ⊖ keine reine TV-Software

Fazit: Der X3M TU1100 präsentiert sich als empfangsstarker DVB-T-Stick, der auch an schwierigen Standorten guten Empfang zeigt. Günstiger Preis von rund 25 Euro.

Der mittelgroße DVB-T-Stick X3M TU1100 kommt in einem glänzenden schwarzen Kunststoffgehäuse. Mit dabei ist eine mittelgroße Fernbedienung mit den wichtigsten Steuerungsfunktionen. Die Installation ist nach rund 8 Minuten fertig. Der erste Sendersuchlauf dauerte knapp unter 3 Minuten. Der X3M TU1100 zeigte dabei im Kernbereich wie in den Randzonen des DVB-T-Sendegebiets eine gute Empfangsleistung und fand alle 23 Sender. Die Software Totalmedia 3 ist keine reine TV-Anwendung, sondern ein komplettes Media-Center. Gegenüber einer reinen TV-Anwendung bietet Totalmedia einen geringeren Funktionsumfang. Dank BDA-Treiber lässt sich der Stick auch mit Fremd-Software betreiben. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/487*

TV-Streamer
Slingmedia Slingbox Pro
www.slingmedia.com

PCWELT TIPP INNOVATION 3/09

Wertung ●●●○○
Top 10 keine Wertung

Preis (ca.)	300 Euro
TECHNISCHE DATEN	
digitale Anschlüsse	HDMI
analoge Anschlüsse	Composite
Sonstige Anschlüsse	Ethernet
Internet-Anschluss	schnelles DSL
Tempo CD-R/RW	48- / 24fach
Fernbedienung	ja

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ innovatives Konzept
- ⊕ gute Bildqualität im LAN
- ⊖ sehr schnelles DSL notwendig
- ⊖ Web-Bildqualität mittelmäßig

Fazit: Die Slingbox eignet sich am ehesten fürs TV-Streaming im heimischen LAN, wo sie eine gute Bildqualität zeigt. Fürs Internet ist sehr schnelles DSL notwendig.

Die Slingbox von Sling Media wird im Wohnzimmer an eine oder mehrere Signalquellen wie Sat-, Kabel-Receiver oder DVD-Player angeschlossen und zusätzlich per Kabel mit dem lokalen Netzwerk verbunden. Die TV-Signale wandelt die Slingbox in Echtzeit in einen digitalen Datenstrom um, den sie durchs lokale Netzwerk oder das Internet an einen Empfänger wie Notebook oder PC schicken kann. Im lokalen Netz war die Bildqualität gut. Hier reichen die Datenraten, um den TV-Stream mit guter Qualität zu empfangen. Im Internet hängt die Bildqualität von der Leistung des installierten Anschlusses ab. Um die Slingbox überhaupt nutzen zu können, ist eine sehr schnelle DSL-Verbindung unabdingbar. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/8b7*

TOP 10 PCs

	Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor	Hauptspeicher (MB)	Stromverbrauch (W) Betrieb/Standby/Aus	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe/Last	Festplattenkapazität (GB)	PC Mark 05 (Punkte)	Wertung[1]	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis
NEU	1	Hardware4u Gamers Dream Rev 3.1 Air	1850	Intel Core i7 920	6156	197,4/10,8/0,0	28,2/30,9	932,00	13634	55	98	62	84	4	33	7
	2	HE-Computer Highend Cube Ultra	1250	Intel Core 2 Duo E8400	4096	172,2/5,9/0,4	28,5/34,5	665,60	13372	54	98	50	78	6	32	15
	3	Hardware4u Gamers Dream Rev 3.0 Air	1300	Intel Core 2 Duo E8400	2048	108,0/4,5/3,1	24,6/26,4	476,90	10028	44	71	40	68	14	30	14
	4	PC-World Whisper Power NT (Intel)	1175	Intel Core 2 Duo E8400	4096	92,0/83,0/0,0	21,4/22,0	476,00	6991	44	48	58	86	18	36	16
	5	Asus Eee Box B202	270	Intel Atom N270	1024	15,0/4,6/3,3	18,3/19,9	152,00	1579	43	1	12	47	82	42	100
	6	HE-Computer Silent Edition08	1270	Intel Core 2 Duo E6750	2048	99,4/5,5/0,0	24,2/26,5	477,00	7674	40	55	40	78	11	29	14
	7	Wortmann Terra Home 6000	800	Intel Core 2 Quad Q6600	2048	92,4/4,4/0,0	25,7/36,7	305,00	7237	39	38	45	78	11	39	28
	8	Wortmann Terra Home 6000 iQ6600	770	Intel Core 2 Quad Q6600	2048	100,8/3,0/0,0	27,5/36,9	476,90	8189	39	55	40	48	11	39	29
	9	Fujitsu Scaleo PA 2666 Deutschld.	800	AMD Phenom 9600 Quad	2048	106,2/2,4/0,0	33,4/34,8	464,90	6668	37	44	40	55	13	42	28
	10	HE-Computer Powerzwerg08	1250	Intel Core 2 Duo E8200	2048	75,9/4,7/4,5	23,1/25,4	610,00	7751	37	54	40	53	17	32	15

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (30%), Ausstattung (15%), Handhabung (15%), Ergonomie (15%), Service (5%) und Preis (20%).

Hardware4u Gamers Dream Rev 3.1 Air
Platz 1 / Preis: rund 1850 Euro
Der sehr gut ausgestattete PC eignet sich speziell für ambitionierte PC-Spieler.

TOP 10 NOTEBOOKS BIS 1000 EURO

	Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Sysmark 2007 (Punkte)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
	1	Samsung R560 Aura P8400 Madril	960	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	234	124	15,4	2660	56	100	45	75	60	29	87	4
	2	Acer Aspire 5930G-864G32Mn	1000	Core 2 Duo P8600 / 2,4	4096	170	115	15,4	2980	53	90	56	42	62	57	85	0
	3	HP Pavilion DV5-1199EG	980	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	151	124	15,4	2900	52	93	64	35	34	54	96	2
	4	Fujitsu-Siemens Amilo Pa 2510	500	Turion 64 X2 TL-56 / 1,8	2048	149	66	15,4	2660	50	6	32	43	40	39	95	100
NEU	5	Samsung R510 Aura T5800 Driton	700	Core 2 Duo T5800 / 2,0	4096	188	100	15,4	2660	50	52	40	55	51	27	87	43
	6	Fujitsu-Siemens Amilo Pi 3540	850	Core 2 Duo P8600 / 2,4	4096	135	118	15,4	3020	49	75	57	27	48	35	95	18
	7	Asus M51V	920	Core 2 Duo P8400 / 2,26	3072	180	123	15,4	2880	49	80	46	50	41	45	81	9
	8	Fujitsu-Siemens Amilo Pa 3515	650	Turion X2 RM-70 / 2,0	2048	215	67	15,4	2880	47	12	37	66	50	37	95	54
	9	Fujitsu-Siemens Amilo Si 2636	840	Core 2 Duo T7500 / 2,2	2048	201	103	13,3	2260	46	49	38	73	31	39	95	19
	10	HP Compaq 6730b	850	Core 2 Duo P8400 / 2,26	2048	250	115	15,4	2680	46	63	41	84	40	45	36	18

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (20%), Ausstattung (15%), Mobilität (12,5%), Ergonomie (12,5%), Handhabung (10%), Service (10%) und Preis (20%).

Samsung R510 Aura T5800 Driton
Platz 5 / Preis: rund 700 Euro
Solides Mittelmaß zum günstigen Preis

TOP 10 NOTEBOOKS ÜBER 1000 EURO

	Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	RAM (MB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Sysmark 07 (Punkte)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
	1	HP Compaq 6910p	1250	Core 2 Duo T7500 / 2,2	2048	233	112	14	2280	57	30	36	82	32	39	91	82
	2	Dell Studio 15	1160	Core 2 Duo T8300 / 2,4	2048	193	112	15,4	2760	57	34	41	60	54	51	67	92
	3	Medion Akoya S5610	1100	Core 2 Duo P9500 / 2,53	3072	186	126	15,4	2680	56	51	50	58	42	26	52	100
	4	Sony VGN-FW11M	1100	Core 2 Duo P8400 / 2,26	4096	185	117	16,4	2880	55	40	50	56	26	48	60	100
	5	Toshiba Qosmio G50-10I	1700	Core 2 Duo T9400 / 2,53	4096	220	130	18,6	4880	54	63	66	59	39	41	61	47
	6	Apple Macbook	1120	Core 2 Duo P7350 / 2,0	2048	249	98	13,3	2040	54	18	22	100	69	31	31	97
	7	Acer Aspire 6920G	1200	Core 2 Duo T8100 / 2,1	4096	167	107	16	3280	52	34	50	45	37	58	55	87
	8	MSI Megabook GX 600	1130	Core 2 Duo T7700 / 2,4	2048	178	107	15,4	2860	49	32	44	51	22	36	57	96
	9	Dell XPS M1530	1175	Core 2 Duo T7250 / 2,0	2048	152	87	15,4	2680	48	12	38	44	36	51	67	90
NEU	10	Asus G71V	2200	Core 2 Extreme QX9300 / 2,53	4096	148	146	17	4200	48	88	69	31	33	38	51	24

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (15%), Ausstattung (15%), Mobilität (15%), Ergonomie (15%), Handhabung (10%), Service (15%) und Preis (15%).

Asus G71V
Platz 10 / Preis: rund 2200 Euro
Sehr schnell und gut ausgestattet, aber auch teuer

TOP 10 NETBOOKS

	Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/ Takt (GHz)	Festplatte (GB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis
	1	Samsung NC10	375	Atom N270 (1,6)	160	469	10,2	1320	80	100	78	84	74	91	99	58
	2	MSI Wind U100-1616XP White	370	Atom N270 (1,6)	160	311	10,2	1280	78	95	88	80	85	88	71	58
	2	Asus Eee PC 1000H	380	Atom N270 (1,6)	160	255	10,2	1420	75	97	88	78	75	77	79	56
NEU	4	Packard Bell Dot	430	Atom N270 (1,6)	160	447	8,9	1240	72	99	73	83	58	77	75	55
	5	Medion Akoya Mini E1210	380	Atom N270 (1,6)	160	154	10,2	1120	71	97	88	55	71	83	71	55
	6	Asus Eee PC 901	340	Atom N270 (1,6)	12	345	8,9	1140	70	86	63	92	64	60	79	67
	7	Dell Inspiron Mini 9	380	Atom N270 (1,6)	16	240	8,9	1060	69	88	57	74	72	80	93	55
NEU	8	Toshiba NB100-11J	430	Atom N270 (1,6)	120	238	8,9	1060	68	98	66	62	57	82	90	55
	9	Acer Aspire One A110L	245	Atom N270 (1,6)	8	156	8,9	960	67	72	52	55	62	63	71	96
	10	Fujitsu-Siemens Amilo Mini Ui	375	Atom N270 (1,6)	60	203	8,9	1140	67	91	63	57	75	54	100	64

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (10%), Ausstattung (15%), Mobilität (20%), Ergonomie (15%), Handhabung (15%), Service (5%) und Preis (20%).

Packard Bell Dot
Platz 4 / Preis rund 430 Euro
Lange Akkulaufzeit und akzeptables Gewicht, aber mit spiegelndem Display

TOP 10 DVD-BRENNER

Rang	Produkt	Preis (Euro)	DVD-Schreibformate	DVD-Schreibtempo (±R/±R DL/±RW/-RAM; x-fach)	CD schr. (R/RW; x-fach)	Brennzeit DVD±R/±RDL/±RW/-RAM (Min.)	Wertung 1)	Tempo	Kompatibilität	Ausstattung	Service	Preis
1	Samsung SH-S202	20	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 16 / 12 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:38 / 5:28 / 13:22 / 13:02 / 7:55 / 10:38 / 27:27	76	47	100	47	17	100
2	LG GSA-H55N	25	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 10 / 10 / 8 / 6 / 12	48 / 32	5:02 / 4:36 / 12:46 / 12:25 / 7:54 / 9:51 / 31:18	71	48	100	48	32	73
3	LG GSA-H62N	30	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 10 / 10 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:50 / 4:44 / 13:35 / 13:31 / 7:17 / 9:57 / 31:23	70	61	100	61	32	56
4	Lite-On LH-20A1L	30	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:42 / 4:40 / 17:28 / 17:25 / 8:15 / 10:50 / 26:50	67	46	100	46	15	56
5	Samsung SH-S183	35	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	5:05 / 5:10 / 18:34 / 16:58 / 11:26 / 8:52 / 11:36	65	61	100	61	47	43
6	Lite-On LH-20A1H	35	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:43 / 4:41 / 17:30 / 17:28 / 8:18 / 10:52 / 26:54	63	47	100	47	15	43
7	A-Open DSW2012P	35	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	20 / 20 / 8 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:50 / 4:40 / 17:10 / 17:24 / 8:17 / 17:02 / –	62	53	100	53	10	43
8	LG GSA-H12N	30	DVD±R/±R DL/±RW/-RAM	18 / 18 / 10 / 8 / 8 / 6 / 12	48 / 32	4:41 / 5:25 / 15:10 / 27:14 / 9:58 / 7:29 / 12:18	59	48	100	48	32	56
9	Pioneer DVR-115D	30	DVD±R/±R DL/±RW	20 / 20 / 10 / 10 / 8 / 6 / 0	40 / 32	4:35 / 4:31 / 13:07 / 13:00 / 7:51 / 9:50 / –	59	40	97	40	26	56
10	Pioneer DVR-116D	30	DVD±R/±R DL/±RW	20 / 20 / 12 / 12 / 8 / 6 / 0	40 / 32	4:44 / 4:29 / 12:18 / 12:17 / 7:36 / 9:53 / 0	59	42	97	42	26	56

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Kompatibilität (25%), Ausstattung (20 %), Service (5 %) und Preis (25 %).

Samsung SH-S202
Platz 1 / Preis: rund 20 Euro

Der schnelle Brenner beherrscht auch das DVD-RAM-Format. Der Preis ist günstig.

TOP 10 HAUPTPLATINEN (SOCKEL AM2+)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Chipsatz	Speicherausbau (Anzahl Slots / max. Kapazität in GB)	Anzahl PCIe-Slots (16x / 1x)	Anzahl USB / SATA	PC-Mark Vantage (Punkte)	Wertung 1)	Ausstattung	Übertaktbarkeit	Tempo	Handhabung	Service	Preis
1	MSI DKA790GX Platinum	140	AMD 790GX, AMD SB750	4 / 8	2 / 2	6 / 5	5025	71	73	59	82	91	96	32
2	Elitegroup A790GXM-A	110	AMD 790GX, AMD SB750	4 / 32	2 / 2	6 / 6	4547	70	90	32	51	93	95	41
3	MSI K9A2 Platinum	110	AMD 790FX, AMD SB600	4 / 8	4 / 1	4 / 6	4520	70	69	70	64	84	96	41
4	MSI K9N2 Diamond	200	Nvidia Nforce 780a SLI, –	4 / 8	3 / 1	4 / 6	4657	70	77	60	71	84	96	23
5	Elitegroup A780GM-A	55	AMD 780G, AMD SB700	4 / 32	1 / 2	7 / 5	4062	70	78	54	22	81	95	82
6	Asus M3A32-MVP Deluxe	140	AMD 790FX, AMD SB600	4 / 8	4 / 0	6 / 6	4526	68	69	62	59	92	100	32
7	Gigabyte GA-MA790X-DS4	80	AMD 790X, AMD SB600	4 / 16	2 / 2	6 / 4	4622	68	68	52	56	91	100	56
NEU 8	Asus M3A78 Pro	90	AMD 780G, AMD SB700	4 / 8	1 / 2	4 / 6	4986	67	63	59	64	82	100	50
9	Sapphire PC-AM2RD790	182	AMD 790FX, AMD SB600	4 / 8	3 / 0	6 / 6	4043	65	68	90	9	84	81	25
10	Biostar Tforce TA770 A2+	45	AMD 770, AMD SB600	4 / 8	1 / 2	6 / 4	4043	63	56	56	7	95	96	100

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Ausstattung (40%), Übertaktbarkeit (20%), Tempo (10%), Handhabung (10%), Service (10%) und Preis (10%).

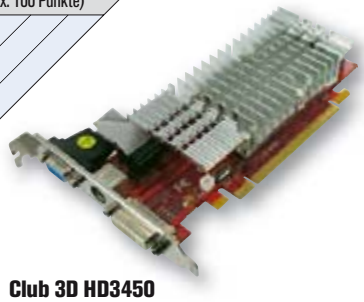
MSI DKA790GX Platinum
Platz 1 / Preis: rund 140 Euro

Die Platine ist super ausgestattet und lieferte neue Bestwerte bei den Tempotests.

TOP 10 GRAFIKKARTEN BIS 200 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/Speicher	3D Mark 06 (Punkte) 1)	TV-Optionen (S-Video / Vivo) 2)	Wertung 3)	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis
1	Club 3D HD3450	30	AMD ATI Radeon HD 3450	512	600 / 800	1711	ja / nein	42	3	6	79	25	100
NEU 2	Zotac Geforce 9800 GTX+ AMP	170	Nvidia Geforce 9800 GTX+	512	756 / 2300	14.318	ja / nein	39	88	10	34	94	3
3	Xpertvision HD 2600XT Super	35	ATI Radeon HD2600XT	512	800 / 1400	4899	ja / nein	38	8	11	44	27	83
4	Zotac Geforce 9600 GT AMP	105	Nvidia Geforce 9600 GT	512	725 / 1756	12.063	ja / nein	38	68	13	42	94	16
5	Zotac Geforce 9800 GTX	120	Nvidia Geforce 9800 GTX	512	675 / 2200	12.945	ja / nein	37	73	10	18	94	12
6	Evga e-Geforce 9800 GTX+	180	Nvidia Geforce 9800 GTX+	512	740 / 1836	13.935	ja / nein	37	82	8	33	88	2
7	PNY Geforce 9600 GT XLR8 OC	100	Nvidia Geforce 9600 GT	512	700 / 2000	11.552	ja / nein	36	66	13	42	46	18
NEU 8	Xpertvision 9800 GT Sonic	125	Nvidia Geforce 9800 GT	512	650 / 1900	13.172	ja / nein	36	78	10	47	27	11
9	Gigabyte Geforce 9600 GT	115	Nvidia Geforce 9600 GT	512	720 / 2016	12.065	ja / nein	35	69	10	59	28	13
10	Xpertvision Geforce 9600 GSO	85	Nvidia Geforce 9600 GSO	768	600 / 1800	10.980	ja / nein	35	61	11	42	27	24

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Bei 1280 x 1024 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (35%), Ausstattung (20%), Handhabung (5%), Service (5%) und Preis (35%).



Club 3D HD3450
Platz 1 / Preis: rund 30 Euro

Gute HD-Videoleistung und 3D-Kraft für 1024 x 768 Pixel

TOP 5 GRAFIKKARTEN ÜBER 200 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/Speicher	3D Mark 06 (Punkte) 1)	TV-Optionen (S-Video / Vivo) 2)	Wertung 3)	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis
1	Sapphire Radeon HD 4870	205	AMD ATI Radeon HD 4870	512	750 / 1800	14.382	ja / nein	50	26	6	77	10	100
2	Asus EAH4870/HTDI	215	AMD ATI Radeon HD 4870	512	750 / 900	14.252	ja / nein	47	27	6	29	55	92
3	Zotac Geforce 9800 GX2	385	2x Nvidia Geforce 9800	1024	600 / 2000	15.449	ja / nein	40	75	11	30	94	16
4	Zotac Geforce GTX 280	380	Nvidia Geforce GTX 280	1024	602 / 2214	14.830	ja / nein	39	68	13	33	94	17
5	Point of View Geforce 8800 GTS	295	Nvidia Geforce 8800 GTS	512	650 / 1940	13.670	ja / nein	29	24	11	34	9	45

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Bei 1024 x 768 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (35%), Ausstattung (20%), Handhabung (5%), Service (5%) und Preis (35%).

Sapphire Radeon HD 4870
Platz 1 / Preis: rund 205 Euro

Nur ein Grafikkern, der aber viel Kraft für hohe 3D-Qualität bis 1600 x 1200 Pixel mitbringt

›

TOP 10 DIGITALKAMERAS BIS 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Wertung 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis 2)
1	Fujifilm Finepix F50fd	165	12,0	3,0 / 8,2	35-105	74,7	175	25 / intern	78	86	91	47	69	86
2	Canon Powershot A470	90	7,1	3,4 / 4,0	38-132	76,6	216	32 / SD	78	85	91	52	35	94
3	Samsung S860	95	8,0	3,0 / 3,0	38-114	72,1	172	11 / intern	77	83	89	37	68	100
4	Rollei XS-8	110	8,0	3,0 / 4,0	34-102	68,5	136	28 / intern	77	83	91	47	63	86
5	Kodak V803	130	8,0	3,0 / 4,0	36-108	81,0	163	32 / intern	76	87	93	45	65	73
6	Kodak V1003	150	10,2	3,0 / 4,0	36-108	65,9	162	32 / intern	76	82	93	48	65	81
7	Kodak Z1275	150	12,0	5,0 / 5,0	35-175	67,5	208	55 / intern	76	80	86	44	65	95
8	Kodak V1253	195	12,0	3,0 / 4,0	37-111	67,6	175	32 / intern	75	82	87	57	65	73
9	Casio Exilim EX-Z1080	165	10,0	3,0 / 4,0	38-114	74,7	151	11,4 / intern	75	86	90	43	72	72
10	Kodak M863	115	8,1	3,0 / 5,0	34-102	70,4	140	16 / intern	75	80	92	48	65	83

Produktangaben | Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (40%), Handhabung (15%), Ausstattung (20%), Service (5%) und Preis (20%). 2) Gewertet wird der Preis pro Megapixel.

Fujifilm Finepix F50fd
Platz 1 / Preis: rund 165 Euro

Die 12-Megapixel-Kamera erzielte dank guter Bildqualität einen Platz an der Spitze.

TOP 10 DIGITALKAMERAS ÜBER 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Wertung 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis 2)
1	Fujifilm Finepix S100FS	520	10,8	14,3 / 2,0	28-400	83,7	911	25 / intern	71	82	83	51	84	32
2	Canon Digital Ixus 960 IS	260	12,0	3,7 / 4,0	36-133	72,0	188	16 / SD	69	74	82	46	33	97
3	Casio Exilim Pro EX-F1	750	5,9	12,0 / 4,0	36-432	79,0	760	31,9 / intern	69	83	85	52	90	0
4	Panasonic DMC-FZ18	305	8,0	18,0 / 4,0	28-504	68,0	404	27 / intern	69	74	81	56	89	46
5	Canon Digital Ixus 870 IS	275	10,0	4,0 / 4,0	28-112	67,4	179	32 / SD	69	76	83	50	34	72
NEU 6	Canon Powershot G10	445	14,6	5,0 / 4,0	28-140	78,0	401	– / SD	69	74	92	56	34	63
7	Panasonic DMC-TZ3	330	7,1	10,0 / 4,0	28-280	73,1	257	12,7 / intern	68	77	83	48	88	34
8	Fujifilm Finepix S9600	370	9,1	10,7 / 2,0	28-300	81,0	744	128 / XD	67	75	74	52	84	43
9	Canon Powershot G9	390	12,0	6,0 / 4,0	35-210	75,3	363	32 / SD	67	74	78	54	33	58
10	Canon Powershot A650 IS	335	12,0	6,0 / 4,0	35-210	78,5	387	32 / SD	67	76	78	45	33	71

Produktangaben | Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (55%), Handhabung (10%), Ausstattung (20%), Service (5%) und Preis (10%). 2) Gewertet wird der Preis pro Megapixel.

Fujifilm Finepix S100FS
Platz 1 / Preis: rund 520 Euro

Die Bridge-Kamera überzeugte uns mit hervorragender Bildqualität und üppiger Ausstattung.

TOP 10 SPIEGELREFLEXKAMERAS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Brennweite des Testobjektivs (mm)	Crop-Faktor (x-fach)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Sensortyp	Speichertyp	Wertung 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis 2)
1	Canon EOS 450D	575	12,2	18-55	1,6	68,4	733	CMOS	SD	75	77	93	63	35	81
2	Canon EOS 400D	580	10,1	18-55	1,6	74,0	761	CMOS	CF	74	80	97	55	35	63
3	Nikon D60	455	10,0	18-55	1,5	74,6	806	CCD	SD	74	77	96	54	35	85
4	Nikon D40x	575	10,0	18-55	1,5	74,9	768	CCD	SD	73	83	92	50	35	64
5	Sony Alpha 100	400	10,1	18-70	1,5	66,4	634	CCD	CF	72	70	100	39	84	100
NEU 6	Panasonic DMC-G1	710	12,0	14-45	2,0	64,5	630	CMOS	SD	72	71	100	57	82	61
7	Olympus E-510	445	10,0	14-42	2,0	58,6	756	CMOS	CF, XD	71	68	92	54	71	87
8	Olympus E-420	440	10,0	14-42	2,0	64,5	647	CMOS	CF, XD	71	65	95	58	71	88
9	Sony Alpha 350	615	14,0	18-70	1,5	53,3	944	CCD	CF	71	67	94	51	84	89
10	Olympus E-520	545	10,0	14-42	2,0	66,2	752	CMOS	CF, XD	69	68	92	55	71	68

Produktangaben | Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (50%), Handhabung (15%), Ausstattung (20%), Service (5%) und Preis (10%). 2) Gewertet wird der Preis pro Megapixel.

Panasonic DMC-G1
Platz 6 / Preis: rund 710 Euro

Die Kamera arbeitet mit Wechselobjektiven. Dafür verzichtet Panasonic auf den Spiegel.

TOP 5 DVB-T-STICKS

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Typ	Schnittstelle	Fernbedienung	5V-Antennen-Verstärker	Sonstige Anschlüsse	Wertung 1)	Empfangsleistung	Ausstattung	Handhabung	Installation	Service	Preis
NEU 1	Avermedia Volar X	30	DVB-T, analog	USB 2.0	ja	ja	Antenne	76	94	68	40	80	92	85
NEU 2	X3M TU1100	25	DVB-T	USB 2.0	ja	nein	Antenne	76	88	57	60	80	70	92
3	Terratec Cinergy HTC USB XS HD	75	DVB-T, DVB-C, analog	USB 2.0	ja	nein	Antenne, S-Video out	75	100	73	90	100	94	15
4	Hauppauge Win TV Nova-TD	40	DVB-T	USB 2.0	ja	nein	Antenne	72	90	76	32	100	97	69
5	Takems MEM-DigiTV Box	20	DVB-T, analog	USB 2.0	ja	nein	Antenne	70	70	60	40	80	97	100

Produktangaben | Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Empfangsleistung (30%), Ausstattung (20%), Handhabung (20%), Installation (5%), Service (5%) und Preis (20%).

X3M TU1100
Platz 2 / Preis: rund 25 Euro

Preiswerter DVB-T-Stick, der mit einer guten Empfangsstärke aufwartet

TIPPS & TRICKS
WINDOWS UND SOFTWARE

Windows XP
Mehr Ordnung in Ordnern mit vielen Dateien

In der Detail-Ansicht listet der Explorer zunächst die Ordner und dann die Dateien jeweils alphabetisch nach Namen auf. In einem Ordner mit sehr vielen Dateien und Unterordnern, etwa unter „Eigene Dateien“, mangelt es an Übersicht.

TIPP Sie können für jede Datei und jeden Ordner eine Kategorie vergeben, die dem Objekt zugeordnet werden soll. Im zweiten Schritt lassen Sie sich den Ordnerinhalt nach Kategorien sortiert anzeigen. Das Ganze funktioniert nur unter XP und nur auf NTFS-Partitionen.

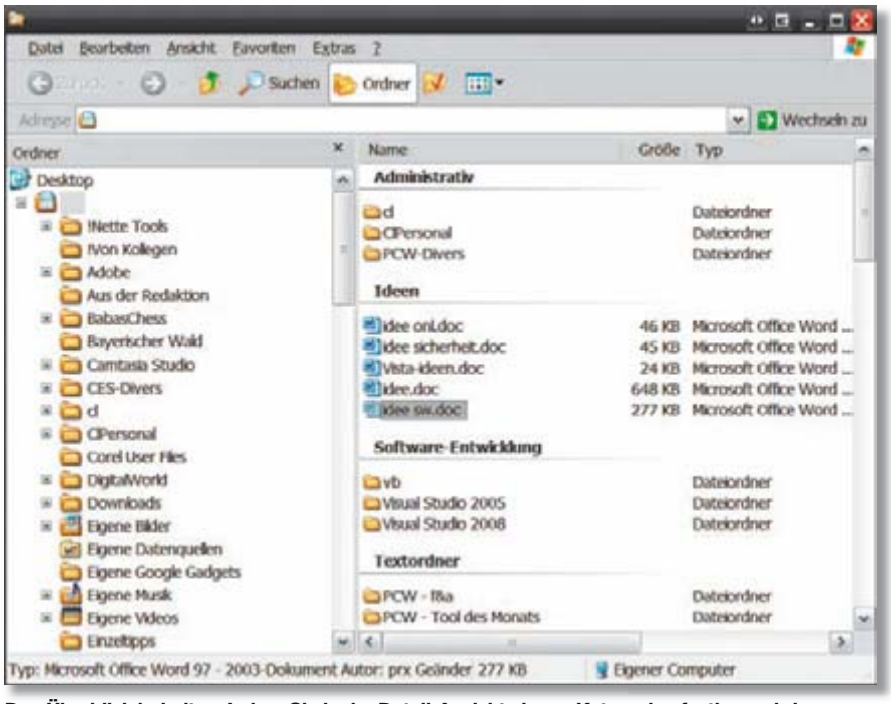
Schritt 1: Datei-Kategorien vergeben. Um einer Datei eine Kategorie zuzuweisen, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen „Eigenschaften“, bei mehreren Dateien „Eigenschaften, Erweitert“. Öffnen Sie dann die Registerkarte „Dateiinfo“, und füllen Sie das Feld „Kategorie“ nach Wunsch aus. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Dateien in diesem Ordner. Dateien, für die Sie keine Kategorie vergeben, erscheinen später in der Rubrik „Nicht angegeben“.

Schritt 2: Ordner-Kategorien freischalten. Bei Ordnern existiert die Registerkarte „Dateiinfo“ standardmäßig nicht. Sie lässt sich aber nachrüsten: Dazu klicken Sie auf „Start, Ausführen“ und geben „Regedit“ ein, um den Registrierungs-Editor zu starten. Öffnen Sie den Schlüssel „Hkey_Classes_Root\Folder\Shellex\PropertySheetHandlers“, und erstellen Sie einen neuen Schlüssel „{883373C3-BF89-11D1-BE35-080036B11A03}“. Danach schließen Sie Regedit und starten den Rechner neu.

Schritt 3: Ordner-Kategorien vergeben. Nachdem Sie die Registerkarte für Ordner freigeschaltet haben, können Sie darüber genau wie bei Dateien Kategorien erteilen. Sie können den einzelnen Ordnern Kategorien zuordnen, die Sie bereits an andere Dateien und Ordner vergeben haben, oder neue anlegen. Alle Objekte einer Kategorie werden später gruppiert angezeigt.

Schritt 4: Kategorien-Ansicht aktivieren. Falls nicht schon früher geschehen, aktivieren Sie jetzt über „Ansicht, Details“ die Detail-Ansicht. Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle im Explorer-Fenster des Ordners, dessen Objekte Sie mit Kategorien ausgestattet haben. Wählen Sie im Kontextmenü „Symbole anordnen nach, In Gruppen anzeigen“. Nun wird der Ordnerinhalt in unterschiedlichen Rubriken mit jeweils einer Titelzeile angezeigt. Falls es sich bei den Titelzeilen um die vorher vergebenen Kategorien handelt, sind Sie jetzt fertig. Falls die Titel jedoch etwa aus den Anfangsbuchstaben der Dateinamen bestehen, müssen Sie noch den letzten Schritt durchführen.

Schritt 5: Neue Ansicht umsortieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelzeile der Detail-Ansicht, und wählen Sie „Weitere“. Aktivieren Sie hier die Klickbox neben „Kategorie“, und bestätigen Sie mit „OK“. Nun erscheint „Kategorie“ in der Detail-Ansicht als letzte Spalte mit Ihren Einträgen. Ein Klick auf „Kategorie“ in der Titelzeile sortiert die Ansicht nach Kategorie. **-cl**



Den Überblick behalten: Indem Sie in der Detail-Ansicht eigene Kategorien festlegen, bringen Sie mehr Struktur in große Arbeitsordner mit vielen Dateien

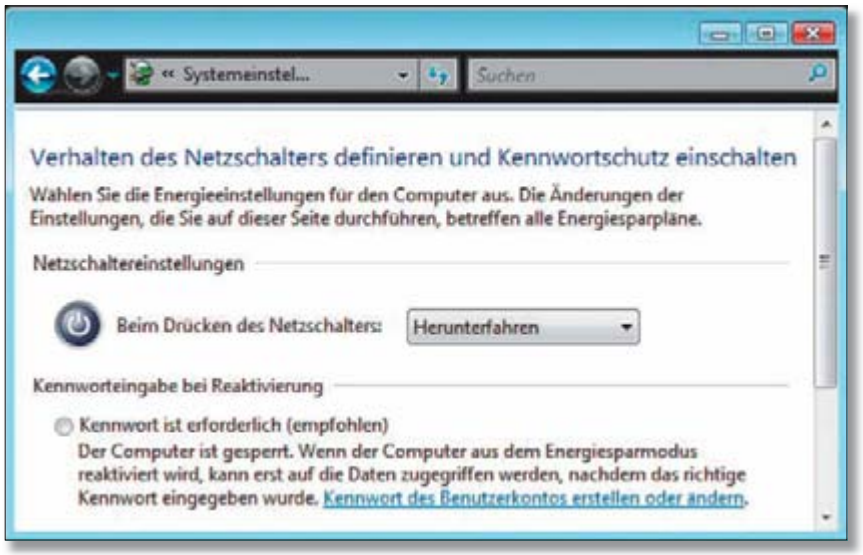
Zum Ausschneiden und Sammeln

XP, Vista
Runterfahren per Netzschalter

In XP und Vista müssen Sie mindestens zweimal klicken, um das System herunterzufahren – erst aufs Startmenü, dann auf den Button. Das nervt.

TIPP Konfigurieren Sie Windows so, das es beim Druck auf den Ein-/Ausschalter des PCs herunterfährt. In Verbindung mit dem Tipp auf Seite 117 wird dabei gleich ein automatisches Backup von den eigenen Dateien angelegt.

Vista: Sie ändern die Reaktion auf den Netzschalter des PCs unter „Systemsteuerung, Klassische Ansicht, Energieoptionen" mit dem Link „Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll".



Windows XP und Vista herunterfahren per Knopfdruck: Mit dieser Einstellung sparen Sie sich die Klicks auf „Start" und „Ausschalten"

XP: Unter XP finden Sie die Option unter „Systemsteuerung, Energieoptionen, Erweitert", sofern der Rechner ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) unterstützt. Das ist bei nicht allzu alten Geräten meist der Fall. **-afa**

Photoshop Elements & Co.
Vom Foto zur Schwarzweiß-Kunst mit Farbklecks

Sie wollen aus einem Foto ein besonderes Bild machen, etwa zum Verschenken oder für ein Poster, und suchen nach einem schönen Effekt.

TIPP Verwandeln Sie das Foto in eine Schwarzweiß-Aufnahme. Dabei färben Sie aber ein Detail farbig ein, etwa eine Mütze, eine Blüte oder einen anderen interessanten Gegenstand. Wir erklären das Vorgehen anhand von **Photoshop Elements** (30-Tage-Testversion auf ◉ DVD). Es lässt sich aber auch mit jeder anderen Bildbearbeitung machen, die diesen Namen verdient.

Foto: © tbel – Fotolia.com

Rotkäppchen: Verwandeln Sie ein gewöhnliches Foto in ein kunstvolles Bild. Sie brauchen nur eine Bildbearbeitung und vier Arbeitsschritte

Schritt 1: Wählen Sie das Objekt aus, das Sie einfärben möchten. Ganz flott geht das mit dem „Schnellauswahl-Werkzeug" (Taste <A>).

Falls der Pinsel nicht automatisch alles erwischt hat, erweitern Sie die Auswahl über „Der Auswahl hinzufügen" in der Symbolleiste. Alternativ können Sie dafür auch die Funktion „Magnetisches Lasso" benutzen (<L>). Bei anderen Bildbearbeitungen gibt's zur Auswahl von Bereichen beispielsweise die Funktion „Zauberstab", die in etwa dem „Schnellauswahl-Werkzeug" entspricht.

Schritt 2: Die Farbe ändern Sie unter „Überarbeiten, Farbe anpassen, Farbvariationen". Drehen Sie den Regler für „Stärke" auf, und wählen Sie die gewünschte Farbe aus den Vorschaubildern aus. Bei anderen Bildbearbeitungsprogrammen lautet die Funktion „Farbton/Sättigung", „Neu kolorieren" oder ähnlich.

Schritt 3: Wählen Sie „Auswahl, Auswahl umkehren", um nun Änderungen am Rest des Bildes vorzunehmen. Verwandeln Sie das Bild unter „Überarbeiten, In Schwarzweiß konvertieren". Der Assistent hilft bei der Auswahl der Konvertierung. In Tools, die keinen Assistenten dafür mitbringen, wählen Sie „Graustufenkonvertierung" und dann „Helligkeit/Kontrast". Einen spannenden Effekt bekommen Sie zum Abschluss noch mit „Filter, Kunstfilter, Körnung und Aufhellung". **-afa**

Photoshop Elements 7: Bildbearbeitung für Windows XP und Vista, 99 Euro, 30-Tage-Testversion auf ◉ DVD). Download über *www.pcwelt.de/29d*

Media Player

Ruckelige TV-Aufnahmen reparieren

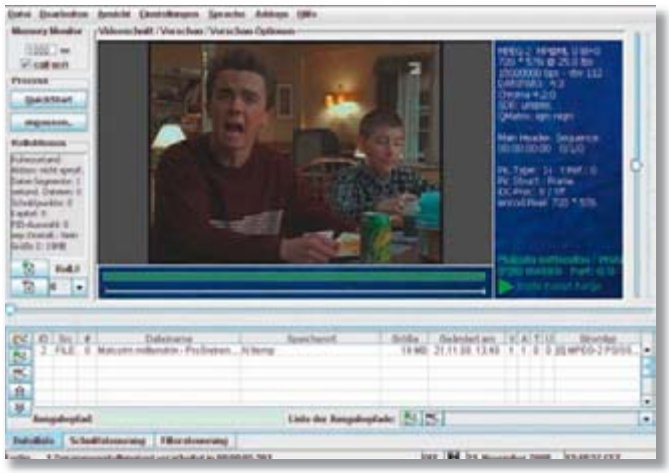
Ihr Rechner dient dank DVB-Stick oder -Karte auch als Videorecorder. Doch kommt es vor, dass die TV-Aufnahme beim Abspielen ruckelt.

TIPP Das liegt oft an Fehlern im aufgezeichneten MPEG-Stream, wie sie gerne bei Fernsehaufzeichnungen auftreten. Viele davon lassen sich durch einfaches Demuxen und anschließendes Muxen beheben: Sie trennen also die Video- von der Tonspur und eventuell weiteren vorhandenen Streams wie dem Teletext und fügen dann den Video- und den Audio-Stream wieder zusammen. Zuvor vorhandene Fehler sollten nun verschwunden sein.

Schritt 1: Demuxen Sie mit der Software **Project X** (◉ CD/DVD). Installieren Sie zunächst **Java Runtime,** und entpacken Sie anschließend Project X.

Schritt 2: Starten Sie Project X über die Datei ProjectX-v0.90.04.00.b25-2008-0928.jar. Stellen Sie unter „Language“ die Bedienerführung auf Deutsch um. Das defekte Video laden Sie über „Datei, Hinzufügen“ und zerlegen es mit „Quickstart“. Den Video- und den Audio-Stream finden Sie danach im selben Verzeichnis wie das Ausgangsvideo.

Schritt 3: Fügen Sie nun die beiden Streams mit dem Tool **Imago MPEG Muxer** wieder zusammen. Die englischsprachige Freeware ist nach dem Entpacken sofort lauffähig. Über „Select Video Source“ wählen Sie die Videospur aus. Das Tool findet die Tonspur im selben Ordner automatisch. Bestimmen Sie ein Ausgabeverzeichnis, und starten Sie den Vorgang mit „Multiplex“. **-afa**



Wenn es ruckelt: Video-Aufzeichnungen aus DVB-Sticks oder -Karten haben unter Umständen Fehler im Stream. Die Freeware Project X schafft Abhilfe

Java Runtime 6 Update 10: Laufzeitumgebung für Windows 2000, XP und Vista, gratis, Download über *www.pcwelt.de/0ef*

Project X 0.90.04.00.b25: gratis, auf ◉ CD/DVD, unter *www.oozoon.de* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

Imago MPEG Muxer 1.1: Englischsprachige Freeware für alle Windows, Download über *www.pcwelt.de/75f*

Windows Vista

Papierkorb-Icon zurückholen

Anders als bei XP bietet der Papierkorb bei Vista einen Kontextmenüpunkt „Löschen“ an. Da ist es schnell passiert: Eigentlich wollten Sie nur seinen Inhalt entfernen, doch nun ist der ganze Papierkorb weg.

TIPP Die auf dem Desktop vorhandenen Symbole – darunter auch den Papierkorb – legen Sie durch die Desktop-Einstellungen fest. Haben Sie den Papierkorb versehentlich gelöscht, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Fläche des Desktop-Hintergrunds und wählen aus dem Kontextmenü den Punkt „Anpassen“. Hier klicken Sie links auf den Punkt „Desktopsymbole ändern“. Nun müssen Sie einfach nur wieder die Option „Papierkorb“ aktivieren, und nach einem Klick auf „OK“ ist der Papierkorb wieder da. Im selben Dialog können Sie dem Desktop auch weitere Symbole hinzufügen, etwa „Computer“, „Netzwerk“ oder „Systemsteuerung“.

Registry-Trick 1: Sie können auch dafür sorgen, dass der Menüpunkt „Löschen“ seine Funktion verliert. Für die einfachste Variante öffnen Sie den Registry-Editor und gehen zum Schlüssel „Hkey_Classes_Root\Clsid\{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}“. Legen Sie hier über den Kontextmenüpunkt „Neu, Schlüssel“ den Schlüssel „Shell“ an, unter diesem wiederum den Schlüssel „Delete“. Dadurch wird der Menüpunkt „Löschen“ durch „Delete“ ersetzt. Wenn Sie ihn anklicken, erhalten Sie lediglich eine Fehlermeldung, die Sie wegklicken müssen, da dem Menüpunkt keine Aktion zugeordnet ist. Dabei können Sie es belassen, immerhin bleibt der Papierkorb von nun an seinem Platz.

Registry-Trick 2: Falls Sie die Fehlermeldung unelegant finden, können Sie damit eine Aktion verknüpfen, die thematisch dazu passt: Unter „Delete“ erstellen Sie einen Schlüssel namens „command“, klicken mit der linken Maustaste doppelt auf dessen Eintrag „(Standard)“ und tragen hier ein Programm ein, etwa „cleanmgr.exe“. Daraufhin startet der Menüpunkt die Datenträgerbereinigung. **-akr**

Papierkorb verschwunden: Hier stellen Sie ihn und andere Desktop-Icons wieder her

›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Vista Home Premium, Ultimate

Probleme mit DVD-Maker

Microsoft scheint seine Betriebssystem-Zugaben nicht immer sorgfältig auszuwählen: Der in den Vista-Versionen Home Premium und Ultimate enthaltene „Windows DVD-Maker“ zeigt in den Menüs der fertigen DVDs außerirdisch anmutende Zeichen statt der erwarteten Beschriftung, und manchmal bleibt der Fortschrittsbalken bei „Codierung“ einfach stehen, und das Programm tut gar nichts mehr.

TIPP DVD-Maker hat in der Tat ein paar Fehler, doch lassen sich diese auf einfache Weise umgehen. Die merkwürdigen Zeichen, die Sie statt der Titel- und Menüschrift sehen, stammen daher, dass in DVD-Maker für viele Designs die Schriftart Marlett voreingestellt ist. Diese ist jedoch für GUI-Elemente wie das „Schließen“-Kreuzchen rechts oben am Fenster vorgesehen. Über den Menüpunkt „Menütext“ oder „Menü anpassen“ wählen Sie hier einfach eine andere Schriftart aus und beseitigen damit das Problem.

Ein weiterer Bug: Während der DVD-Maker einen Film codiert, dürfen Sie die schnelle Benutzerumschaltung nicht verwenden. Dann stoppt der Vorgang, und Sie müssen das Programm per Task-Manager zwangsbeenden und noch einmal anfangen. Außer die Benutzerumschaltung in solchen Fällen zu vermeiden, gibt es hier keine Abhilfe.

Empfehlung: Klicken Sie beim ersten Einsatz von DVD-Maker unbedingt auf „Optionen“. Die Voreinstellung ist hier, eine NTSC-DVD zu brennen. Ändern Sie das am Besten auf PAL. Außerdem legen Sie hier fest, ob Sie die DVD im Bildformat 16:9 oder 4:3 erstellen, was sich jeweils nach den einzubindenden Videos oder Fotos richtet. Mischen können Sie die Formate nicht, sondern Sie müssen sich pro DVD entscheiden. **-akr**

Nichts zu erkennen? Der DVD-Maker nutzt fälschlicherweise den System-Font Marlett. Ändern Sie die Schriftart, dann entsteht ein lesbarer Titel

YAHOO WIDGETS Die 5 coolsten Desktop-Programme

Kleine Tools für viele Zwecke, die auf dem Desktop laufen und in einer Leiste auf ihren Einsatz warten: die Yahoo Widgets. Sie sind die Vorläufer der Vista-Sidebar. Die Yahoo Widgets laufen unter Windows 2000 und XP genauso wie unter Vista. Sie lassen sich extrem schnell und einfach installieren und meist auch ebenso einfach bedienen. Wir stellen Ihnen die fünf interessantesten vor.

Widgets installieren

Als Erstes müssen Sie die Desktop-Leiste Yahoo Widgets einrichten. Den Gratis-Download finden Sie unter *http://widgets.yahoo.com/upgrade*.

Die einzelnen Tools bekommen Sie anschließend über *http://widgets.yahoo.com*. Die Website ist englischsprachig, so wie auch die meisten Tools. Haben Sie eins gefunden, das Ihnen gefällt, klicken Sie auf „Get It“. Die weitere Installation läuft vollautomatisch. Einige Widgets wollen aufs System zugreifen, was Sie dann explizit erlauben müssen.

1. Yahoo Weather

Wie das Wetter heute und in den nächsten vier Tagen wird, verrät Ihnen Yahoo Weather. Nach der Installation klicken Sie rechts oben auf den Ort und wählen „Change Location“ für das Wetter Ihrer Stadt.

2. Shortcut Launcher

Shortcut Launcher ergänzt oder ersetzt die Quickstart-Leiste von Windows. In das Widget ziehen Sie Programme, Dokumente oder Ordner, die sich dann dort per Verknüpfung aufrufen lassen.

3. Watch It

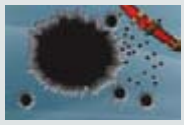
Mit Watch It überwachen Sie einzelne Dateien oder ganze Ordner inklusive Unterverzeichnissen auf Änderungen. Das ist etwa nützlich für Dateien, die von mehreren Anwendern bearbeitet werden.

4. Desk Calendar

Im Stile eines Tischkalenders zeigt Desk Calendar das Datum an. Über die Einstellungen legen Sie fest, welches Programm bei einem Doppelklick auf das Widget gestartet werden soll.

5. Shoot It

Dieses Widget ist seit Monaten in den Download-Charts ganz oben. Shoot It lässt Sie verschiedene Munition wählen – vom Schrot bis zur Granate. Damit zerschießen Sie dann Ihren Desktop.



Zum Ausschneiden und Sammeln

Windows Vista
Sidebar-Gadgets für alle Benutzer

Wenn Sie ein neues Gadget in der Sidebar installieren, ist es nur für einen Anwender verfügbar. Alle anderen mit einem separaten Benutzerkonto müssen es noch einmal herunterladen.

TIPP Der Vista-Sidebar neue Mini-Anwendungen hinzuzufügen ist kein Problem: Über das Plus-Zeichen oben links öffnen Sie die Minianwendungs-Galerie, danach reicht ein Doppelklick auf das gewünschte Gadget. Per Menüpunkt „Weitere Minianwendungen online beziehen" erhalten Sie weitere aus dem Web. Wenn Sie Administratorrechte haben, können Sie Sidebar-Gadgets so installieren, dass sie für alle Benutzer zur Verfügung stehen.

Schritt 1: Installieren Sie ein solches Gadget zunächst wie oben beschrieben. Dann entfernen Sie das Gadget wieder von der Sidebar, indem Sie mit der Maus darüber fahren und auf das Schließen-Kreuz klicken.

Schritt 2: Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit Administratorrechten, indem Sie mit der rechten Maustaste auf „Start, Alle Programme, Zubehör, Eingabeaufforderung" klicken und aus dem Kontextmenü „Als Administrator ausführen" wählen.

Schritt 3: Wechseln Sie mit

```
cd
"%AppData%\..\
Local\
Microsoft\
Windows
Sidebar\
Gadgets"
```

in das Verzeichnis der Benutzer-Gadgets, und lassen Sie sich mit „dir" dessen Inhalt anzeigen. Die einzelnen Gadgets befinden sich in jeweils einem Unterverzeichnis mit der Datei-Endung „.gadget". Am Namen können Sie ablesen, welches Sie brauchen. Mit

```
move <Gadget-
Unterverzeichnis>
"%ProgramFiles%\Windows
Sidebar\Gadgets"
```

verschieben Sie es ins Systemverzeichnis für Gadgets. Für den Platzhalter setzen Sie das richtige Unterverzeichnis ein, etwa MSNWeather.Gadget für das MSN-Wetter. Über das Plus-Zeichen können es nun alle Benutzer hinzufügen. **-akr**

Für alle zugänglich: Wenn Sie Gadgets in das allgemeine Programme-Verzeichnis verschieben, stehen sie allen Benutzern zur Verfügung

Windows Vista
Anmeldebildschirm ändern

Sie möchten den Hintergrund der Vista-Anmeldung individuell gestalten.

TIPP An sich ist es unter Vista nicht vorgesehen, den Anmeldebildschirm zu ändern. Dazu benötigen Sie eine zusätzliche Software, die das jeweils unmittelbar beim Windows-Start erledigt, etwa **Logon Studio Vista** von Stardock. Das kostenlose englischsprachige Programm nutzt für die Bilder ein eigenes Format, kann aber auch Grafiken umwandeln.

Weg mit dem grünblauen Einerlei: Logon Studio Vista lässt Sie eine beliebige Grafik für den Anmeldebildschirm verwenden

Schritt 1: Installieren und starten Sie Logon Studio Vista. Gefällt Ihnen eines der bereits enthaltenen Hintergrundbilder, markieren Sie es mit der Maus, klicken auf die Schaltfläche „Apply" und sind fertig. Um ein eigenes Bild zu verwenden, lesen Sie weiter.

Schritt 2: Klicken Sie auf „Create", und wählen Sie ein Bild aus. Über „Save" können Sie es der Auswahl hinzufügen und per „Apply" übernehmen. Gefällt es Ihnen doch nicht, löschen Sie es mit Hilfe der Schaltfläche „Delete". Wollen Sie das ursprüngliche Anmeldebild wiederherstellen, wählen Sie es wie eins der anderen Bilder aus – es befindet sich ganz unten unter dem Namen „Windows Vista Default".

Schritt 3: Falls Sie ein selbst umgewandeltes Hintergrundbild im Logon-Studio-Format an eine andere Person weitergeben oder auf einem zweiten PC verwenden wollen, markieren Sie es und wählen „Save". An einem anderen PC können Sie es mittels der Schaltfläche „Load" direkt laden, ohne die Original-Grafik erneut umwandeln zu müssen. **-akr**

Logon Studio Vista 1.0.0: Englischsprachige Freeware, Download unter *www.logonstudio.com* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Tastatur

Exotische Zeichen leichter tippen

Sie korrespondieren viel mit dem Ausland, wollen aber nicht für jede Sprache, die Sie verwenden, die Tastatur wechseln.

TIPP Solange die Zielsprache lateinische Buchstaben verwendet, ist der Kauf einer neuen Tastatur nicht notwendig: Unser erweiterter Tastaturtreiber **pcwDEKeyboard** (auf CD/DVD) erlaubt es Ihnen, nahezu jedes Zeichen zu tippen, das aus der Kombination eines Buchstabens mit einem diakritischen Zeichen wie Punkt, Strich oder kleinem Kreis entsteht. Darüber hinaus sind viele Zeichen über die Drittbelegung mit <AltGr> direkt erreichbar, wie das schon bei der Standard-Tastatur etwa mit dem „µ“ funktioniert (<AltGr>-<M>).

Treiber aktivieren: Nach der Installation des Treibers rufen Sie in der Systemsteuerung die „Regions- und Sprachoptionen“ und dann die „Tastatureinstellungen“ auf. Unter XP finden Sie diese auf der Registerkarte „Sprachen“ über die Schaltfläche „Details“, unter Vista auf der Registerkarte „Tastaturen und Sprachen“ über „Tastaturen ändern“. Hier sehen Sie das neue Layout „Deutsch (IBM) (Extended)“, das Sie per Auswahl unter „Standard-Eingabegebietsschema“ beziehungsweise „Standardeingabesprache“ aktivieren können.

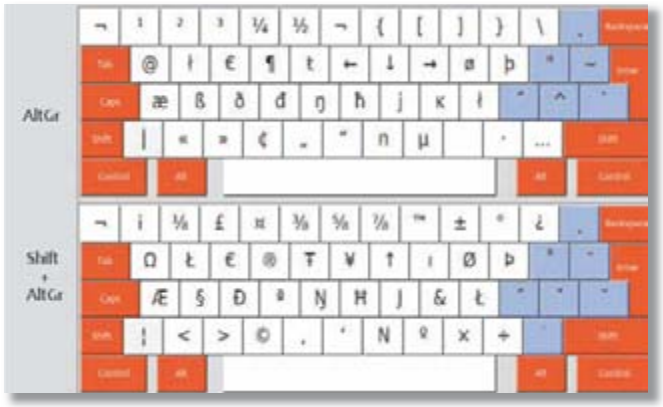
Tasteninfos: Das Installationsprogramm kopiert die Grafik De-extended.png auf Ihren Desktop. Hier können Sie die Dritt- (<AltGr>) und Viertbelegung (<Shift>-<AltGr>) der Tasten ablesen. Nur in diesen Belegungen erweitert dieses Layout das Microsoft-Original; Sie können also lückenlos weiterarbeiten. Die violett unterlegten Tasten sind dabei Tot-Tasten: Erst durch den Druck einer nachfolgenden Taste ergeben sie das ganze Zeichen.

Praktischer Font: Sehen Sie nur Kästchen oder Fragezeichen statt der erwarteten Zeichen, so liegt dies daran, dass sie in der aktuellen Schriftart fehlen. Als Font, der viele exotische Zeichen abdeckt, gut aussieht und frei verfügbar ist, empfiehlt sich **Deja Vu** (auf CD/DVD).

Beispiele: Ein C mit Cedille („Ç“) bekommen Sie über <AltGr>-<´>, gefolgt von <C>. <AltGr>-<Shift>-<Ü> gefolgt von <A> ergibt ein skandinavisches „Å“. **-akr**

pcwDEKeyboard 1.0: Deutscher Tastaturtreiber für Windows XP und Vista, auf CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de*

DejaVu 2.27: Freies Schriftartenpaket, auf CD/DVD, unter *http://dejavu.sourceforge.net* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*



Schreiben Sie doch, wem Sie wollen: Unser erweitertes Tastatur-Layout holt mehr aus einer handelsüblichen Standardtastatur heraus als der Originaltreiber

QUICK-TIPPS

Word 2000-2007

<F11> für Vollbild

An <F11> für die Vollbilddarstellung kann man sich gewöhnen. Word müssen Sie den Hotkey erst beibringen: Wählen Sie dazu „Extras, Anpassen, Tastatur“ (Word 2007: „Office, Word-Optionen, Anpassen, Tastenkombinationen: Anpassen“). Unter „Kategorien“ suchen Sie den Eintrag „Alle Befehle“ und suchen unter „Befehle“ den Eintrag „GanzerBildschirmUmschalten“. Drücken Sie dann im Feld „Neue Tastenkombination“ die Taste <F11>, und beenden Sie die Aktion mit dem Button „Zuordnen“.

Word 2007

Weg mit dem Überschreibmodus

Sie wollen in der Mitte Ihres Textes etwas ergänzen und merken erst beim Aufschauen, dass Sie, statt Text einzufügen, Text überschrieben haben – versehentlich haben Sie wohl die <Einfg>-Taste erwischt. In Word 2007 verhindern Sie das wie folgt: Deaktivieren Sie unter „Office, Word-Optionen, Erweitert“ die Optionen „EINFG-Taste zum Steuern des Überschreibmodus verwenden“ und „Überschreibmodus verwenden“.

XP, Vista

Euro vor dem Betrag

Währungsbezeichnungen können laut DIN und Duden vor oder nach dem Betrag erscheinen. Windows hat für Deutschland festgelegt, das Euro-Zeichen hinter den Betrag zu stellen, was sich etwa auf Excel-Zellen mit Währungsformat auswirkt. Falls Sie die umgekehrte Reihenfolge bevorzugen, benötigen Sie keine komplizierten Format-Optionen: Stellen Sie in der Systemsteuerung unter „Regions- und Sprachoptionen“ das Format einfach auf „Deutsch (Österreich)“ um – dort ist die Voreinstellung umgekehrt.

XP, Vista

Favoriten und Linkfavoriten

Unter Windows XP können die Favoriten (<Strg>-<I> oder Sternbutton) Links jeder Art aufnehmen – URLs, Links zu Programmen, Links zu Ordnern. Wenn die Favoriten im Explorer eingeblendet sind, können Sie so sehr bequem navigieren und Programme starten. Diese Zusammenlegung hat Vista abgeschafft: Die „Linkfavoriten“ im Navigationsfenster des Explorers nehmen nur noch Ordner auf und haben mit dem IE nichts mehr zu tun. Direkte Links zu wichtigen Programmen sind nicht mehr erlaubt. Sie können aber einen Ordner wie „Quick Launch“ per Drag & Drop in die Linkfavoriten einbinden und so im Explorer schnell Programme starten.

Zum Ausschneiden und Sammeln

TIPPS & TRICKS
INTERNET UND SICHERHEIT

Windows XP, Vista

Versteckten Desktop-Ordner anlegen

Einen versteckten Ordner anzulegen ist an sich nicht schwer: Einfach mit der rechten Maustaste auf das Ordner-Icon klicken, „Eigenschaften“ wählen, und auf der Registerkarte „Allgemein“ das Attribut „Versteckt“ setzen. Das Problem: Unter „Extras, Ordneroptionen, Ansicht“ kann jeder Benutzer die Option „Alle Dateien und Ordner anzeigen“ wählen.

TIPP Um etwa auf dem Desktop einen Ordner anzulegen, den so schnell keiner sieht, gehen Sie folgendermaßen vor.

Schritt 1: Zunächst legen Sie einen ganz normalen Ordner an, indem Sie auf eine freie Desktop-Stelle klicken und „Neu, Ordner“ wählen. Der neue Ordner trägt den Namen „Neuer Ordner“ und hat das Standard-Icon.

Schritt 2: Nun ändern Sie das Icon des Ordners in ein transparentes. Dazu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den neuen Ordner und wählen „Eigenschaften“. Öffnen Sie die Registerkarte „Anpassen“, und klicken Sie dort auf „Anderes Symbol…“. Daraufhin öffnet sich der Icon-Browser in der Datei Shell32.dll. In der 13. Spalte wählen Sie eines der drei scheinbar fehlenden Icons per Doppelklick aus. Klicken Sie dann in den „Eigenschaften von „Neuer Ordner“ auf „OK“. Das Desktop-Icon sollte nun verschwunden sein, lediglich die Beschriftung besteht noch. Sollte statt des Icons ein schwarzes Viereck erscheinen, aktualisieren Sie mit <F5> den Desktop oder probieren es mit einem anderen transparenten Icon.

Schritt 3: Nun müssen Sie die Beschriftung des Icons verschwinden lassen. Markieren Sie dazu den neuen Ordner, und drücken Sie <F2>, um ihn umzubenennen. Während der aktuelle Ordnername markiert ist, halten Sie die <Alt>-Taste gedrückt und tippen 255 ein. Das Zeichen ist unsichtbar, ähnlich wie ein Leerzeichen, und wird im Gegensatz zu diesem von Windows als Ordnername akzeptiert.

Undercover-Ordner: Um einen Ordner auf dem Desktop wirklich zu verstecken, wählen Sie einfach ein durchsichtiges Icon und setzen ein leeres Zeichen als Beschriftung

Schritt 4: Wenn Sie kein einfarbiges Hintergrundbild haben, möchten Sie, dass der Hintergrund der Beschriftung durchsichtig ist. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsplatz, und wählen Sie „Eigenschaften“. Unter XP öffnen Sie nun die Registerkarte „Erweitert“ und klicken in der Rubrik „Systemleistung“ auf „Einstellungen“. Aktivieren Sie hier die Option „Durchsichtigen Hintergrund für Symbolunterschriften auf dem Desktop“. Unter Vista finden Sie die Option unter „Erweiterte Systemeinstellungen, Leistung, Einstellungen“.

Schritt 5: So lange der Ordner markiert ist, sehen Sie ein kleines Rechteck, das die markierte leere Beschriftung einrahmt. Ziehen Sie den versteckten Ordner nun in eine der vier Bildschirmecken Ihres Desktops, damit Sie leicht Zugriff darauf haben. Sie können mit dem versteckten Ordner jetzt wie mit jedem anderen arbeiten und Dateien oder andere Ordner hineinkopieren, löschen ... Falls Sie einmal die genaue Position des Desktop-Icons vergessen haben, markieren Sie mit <Strg>-<A> alle Desktop-Symbole. Dann sehen Sie auch wieder das kleine Rechteck.

Schritt 6: Unter XP können Sie den Ordner einfach wieder löschen, unter Vista nicht. Um dort den Ordner loszuwerden, öffnen Sie eine Kommandozeile (cmd.exe) und wechseln mit

```
cd /d %userprofile%\Desktop
```

auf den Desktop. Dort geben Sie

```
ren " " test
```

ein, um den Ordner in „test“ umzubenennen. Statt einem normalen Leerzeichen zwischen den Anführungszeichen geben Sie jedoch <Alt>-255 ein. Danach lässt sich der Ordner ganz normal löschen. **-cl** ›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Websites, Youtube

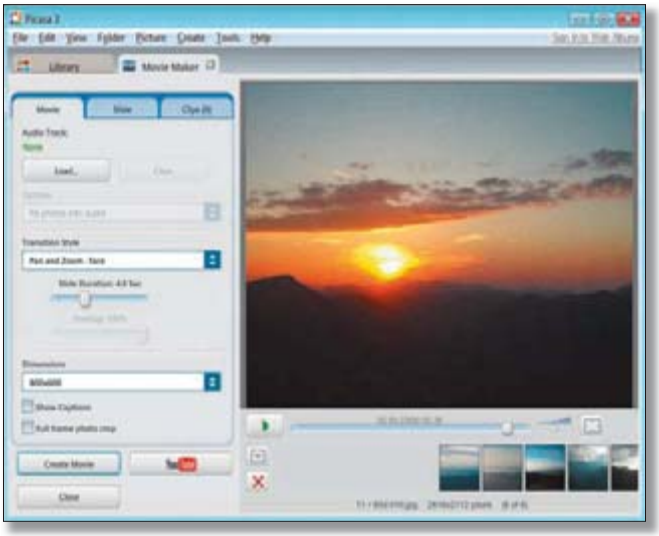
Diashow für Websites erzeugen

Sie wollen ausgewählte Fotos für Ihre Website oder für ein Video-Portal wie Youtube als Diashow aufbereiten. Eine gute Freeware, die auch das verbreitete Flash-Format richtig beherrscht, gibt es allerdings nicht.

TIPP Verteilen Sie die Aufgabe auf zwei kostenlose Programme. So geht's:
Schritt 1: Erstellen Sie die Diashow etwa mit **Picasa 3** (auf CD/DVD). Markieren Sie die gewünschten Bilder, und wählen Sie „Erstellen, Film". Sie landen im neuen Modul „Movie Maker". Picasa fügt als erstes Bild eine Texttafel ein, die Sie mit der <Entf>-Taste löschen können. Die Bilder lassen sich per Drag & Drop in der Zeitleiste verschieben. Unter „Dimensionen" wählen Sie etwa 800 x 600 als Bildgröße. Der Button „Film erstellen" auf der linken Seite startet die Konvertierung und speichert die fertige WMV-Datei unter „Eigene Bilder\Picasa\Filme".
Achtung: Überblendeffekte machen die Datei deutlich größer.

Wollen Sie die Diashow bei Youtube online stellen, geht das mit Picasa. Das Tool bietet Ihnen diesen Schritt per Assistent nach der Konvertierung an.

Schritt 2: Konvertieren Sie die WMV-Datei mit dem kostenlosen **Free Video To Flash Converter** (auf CD/DVD) ins Flash-Format. So läuft der Film in den meisten Webbrowsern, da das Flash-Plugin sehr verbreitet ist. Über „Browse" laden Sie das Video. Unter „Format" wählen Sie „SFW", und unter „Voreinstellung" entscheiden Sie über Größe und Qualität der Flash-Datei. Über „Custom preset" und den Pfeil-Button daneben lässt sich als Größe etwa 800 x 600 angeben. In dem Format wird eine Diashow mit 30 Sekunden Länge und sechs Bildern ungefähr 2 MB groß.
Schritt 3: Im Free Video To Flash Converter aktivieren Sie nun noch „Show an HTML example file after conversion". Hier finden Sie Anweisungen fürs Online-Stellen. Im Wesentlichen geht es um das Hochladen der Flash-Datei und das Kopieren von HTML-Code. **-afa**



Diashow: Mit Version 3 von Picasa erstellen Sie spielend Diashows im WMV-Format. Diese lassen sich dann mit Freeware ins Flash-Format konvertieren

Picasa 3: Freeware für XP und Vista, auf CD/DVD, unter *http://picasa.google.com* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd.*
Free Video To Flash Converter 4.1.22: Freeware für XP und Vista, auf CD/DVD, unter *www.dvdvideosoft.com* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd.* Achtung: Das Tool will Ihnen die Ask-Toolbar installieren, was sich aber ablehnen lässt.

TV-Sticks/TV-Karten

PC-Videorecorder übers Web steuern

Videoprogrammierung: Mit dem Online-Dienst steuern Sie TV-Aufnahmen über das Internet

Mit einem TV-Stick oder TV-Karte verwandeln Sie Ihren PC in einen Videorecorder. Doch für die Programmierung einer Aufnahme mussten Sie bislang vor dem PC sitzen.

TIPP Mit dem Online-Dienst *www.tvtv.de* erledigen Sie die Programmierung Ihres PCs auch über das Internet. Der Dienst arbeitet mit den TV-Aufnahmeprogrammen von vielen Herstellern zusammen, etwa mit ATI TV, Hauppauge Win TV, Pinnacle Media Center, Sage TV, Sceneo, Sony Vaio Giga Pocket und Terratec Home Cinema. Ob Ihre Hard- und Software dabei ist, erfahren Sie über *www.pcwelt.de/2bb.* Eventuell müssen Sie Ihre TV-Aufnahme-Software aktualisieren. Danach sollte in den Einstellungen eine Registerkarte mit „tvtv.de" erscheinen, wo Sie die Log-in-Daten für Ihr tvtv.de-Konto eingeben und festlegen, wie oft die Software online nach neuen Programmierungen suchen soll. Dafür weckt sie Ihren PC aus dem „Ruhezustand" (XP) beziehungsweise aus dem Zustand „Energie sparen" (Vista) und geht selbstständig ins Internet.

Das Konto bei *www.tvtv.de* erstellen Sie online. Das Fernsehprogramm dort ist kostenlos, für die Programmierung ist ein Jahresabo von 20 Euro fällig. Vielen neuen TV-Sticks liegen Gutscheine für den Dienst bei. Die Programmierung läuft über einen Browser oder ein WAP-fähiges Handy.
Praktisch: Unter „Senderprofil" können Sie sich eine Liste mit jenen Sendern zusammenstellen, die Sie empfangen können. So gehen Suche und Auswahl leichter. **-afa**

Zum Ausschneiden und Sammeln

Firefox

Windows-Media-Dateien abspielen

Die meisten Filme, die Sie im Web finden, liegen im Flash-Format vor und lassen sich dadurch problemlos abspielen. Es gibt aber Ausnahmen, etwa in Form von Windows-Media-Clips. Mit denen hat Firefox zunächst Probleme und zeigt nichts an, auch wenn der Windows Media Player installiert ist.

TIPP Damit Windows-Media-Dateien innerhalb von Firefox abgespielt werden, benötigt der Browser das kostenlose **Windows-Media-Player-Firefox-Plug-in** (auf ◉ CD/DVD). Es gehört allerdings weder beim Firefox noch beim Windows Media Player zum standardmäßigen Lieferumfang, sondern stammt aus der Open-Source-Community vom Microsoft Technet.

Nach der Installation müssen Sie Firefox lediglich neu starten, um das Plug-in zu verwenden. Sie sehen den Effekt beispielsweise in der ZDF-Mediathek unter *www.zdf.de*. Dort steht Ihnen nach der Installation unter „Player“ die Option „Windows Media Player“ zur Verfügung, welche ohne Plug-in deaktiviert ist. **-akr**

Windows-Media-Dateien direkt in Firefox abspielen: Die ZDF-Mediathek erkennt das installierte Plug-in und bietet entsprechende Optionen zum Zeigen der Clips an

Windows-Media-Player-Firefox-Plug-in 1.0.0.8: Kostenloses Firefox-Plug-in zum Abspielen von Windows-Media-Dateien, auf ◉ CD/DVD. Download unter *www.pcwelt.de/wmp*

Automatisches Backup

Beim Herunterfahren sichern

Das Backup der eigenen Dateien ist aufwendig und lästig – und wird oft vergessen. Mit folgender Methode sind Sie auf der sicheren Seite.

TIPP Lassen Sie das Backup automatisch beim Herunterfahren von Windows erledigen. Das geht sehr bequem mit dem englischsprachigen Tool **Second Copy** (auf ◉ CD/DVD). Es kopiert die ausgewählten Dateien 1:1 oder in ein ZIP-Archiv.

So geht's: Im Tool erstellen Sie zunächst unter „File, New Profile“ einen Sicherungsauftrag, in dem Sie per Assistent festlegen, welche Ordner wohin gesichert werden. Im Schritt „When“ wählen Sie „Shutdown“.

Wenn Sie Windows dann wie gewohnt beenden, startet Second Copy automatisch die Sicherung vor dem Ausschalten. Bei Vista erscheint eine Fehlermeldung, die Sie ignorieren können – sie verschwindet automatisch, sobald das Utility die Sicherung abgeschlossen hat.

Info: Die Sicherungsprofile in Second Copy lassen sich sehr genau konfigurieren. Änderungen nehmen Sie über „Properties“ beim Rechtsklick auf ein Profil vor.

Das Tool sichert Dateien auch auf ein FTP-Verzeichnis („File, New FTP Profile“). So können Sie Ihre Daten etwa auf einen USB-Stick an Ihrer Fritzbox kopieren lassen und haben dann vom Internet aus Zugriff darauf. Infos dazu gibt's im Tipp „Auf den eigenen Datenspeicher über das Internet zugreifen“, PC-WELT 2/2009, Seite 120 (auf ◉ CD/DVD).

Achtung: Second Copy ist Shareware. Es läuft 30 Tage ohne Einschränkungen. Wenn bei der Installation der Shareware ein fiktives Datum in der Zukunft eingestellt ist und das Datum nach der Installation wieder zurückgestellt wird, läuft das Tool entsprechend länger. Das verstößt allerdings gegen die Lizenzbedingungen. **-afa**

Sicherung ohne Stress: Das Tool kopiert beim Herunterfahren alle neuen oder geänderten Dateien in ein Verzeichnis Ihrer Wahl

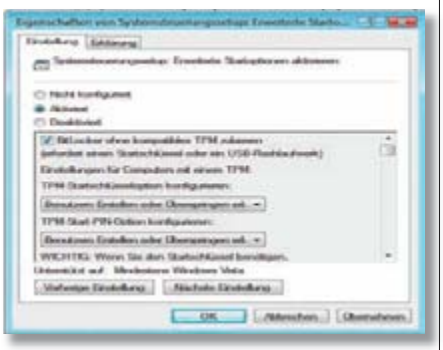
Second Copy 7.1: Vielseitiges Sicherungs-Tool für Windows 98/ME, 2000, XP und Vista, Shareware (30 Dollar), auf ◉ CD/DVD, unter *www.secondcopy.com* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd.*

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows Vista Ultimate/Enterprise

Festplatte mit Bitlocker verschlüsseln

In den Vista-Versionen Ultimate und Enterprise lässt sich die Systempartition mit dem Bordmittel Bitlocker verschlüsseln. So schützen Sie Windows und alle Daten auf dieser Partition sehr zuverlässig vor Diebstahl. Viele denken allerdings, dazu sei ein TPM-Chip (Trusted Platform Module) auf der Hauptplatine nötig.



Schlüssel auf USB-Stick: Die Gruppenrichtlinien aktivieren den Bitlocker ohne TPM-Chip

TIPP Bitlocker lässt sich auch ohne Verschlüsselungschip nutzen. Den Code fürs Entschlüsseln der Festplatte haben Sie dann stattdessen auf einem USB-Stick. Ohne diesen kann niemand das System starten. Die Daten sind auch dann sicher, wenn jemand die Platte ausbaut und in einen anderen PC einhängt.

Voraussetzung: Die Festplatte des PCs muss in (mindestens) zwei NTFS-Partitionen aufgeteilt sein. Auf der einen befindet sich das System. Sie wird verschlüsselt. Die zweite muss mindestens 1,5 GB groß und aktiv sein. Sie bleibt fürs Booten unverschlüsselt. Außerdem benötigen Sie einen USB-Stick, auf den Sie den Bitlocker-Schlüssel sichern. Das Bios muss beim Booten den USB-Stick unbedingt auslesen können. Aktuelle Hauptplatinen leisten das.

Vorbereitung: Die zweite, aktiv gesetzte Partition erhalten Sie am bequemsten über das „Bitlocker Laufwerkvorbereitungstool“ unter „Zubehör, Systemprogramme, Bitlocker“. Fehlt das Tool, rufen Sie unter Vista Ultimate das Windows Update auf und installieren das optionale Update „Bitlocker und EFS-Verbesserung“. Anwender von Vista Enterprise wenden sich an ihren Administrator oder erstellen die Partition manuell. Dabei wird anschließend die Vista-DVD nötig, um die Boot-Dateien zu reparieren beziehungsweise auf die neue Partition zu übertragen.

Bitlocker aktivieren: Öffnen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor unter „Start, Ausführen“ mit der Eingabe „gpedit.msc“. Dort wählen Sie „Computerkonfiguration, Administrative Vorlagen, Windows-Komponenten, Bitlocker-Laufwerkverschlüsselung, Systemsteuerungssetup: Erweiterte Startoptionen aktivieren“ und schalten „Aktiviert“ sowie „Bitlocker ohne kompatibles TPM zulassen“ ein. Nun können Sie das Laufwerk unter „Systemsteuerung, Bitlocker“ verschlüsseln.

Achtung: Wenn Sie den USB-Stick mit dem Schlüssel verlieren, haben Sie keine Chance, an Ihr Laufwerk zu gelangen. Erstellen Sie zur Sicherheit unbedingt eine Kopie auf einem zweiten USB-Stick. **-afa**

PC-Fernsteuerung

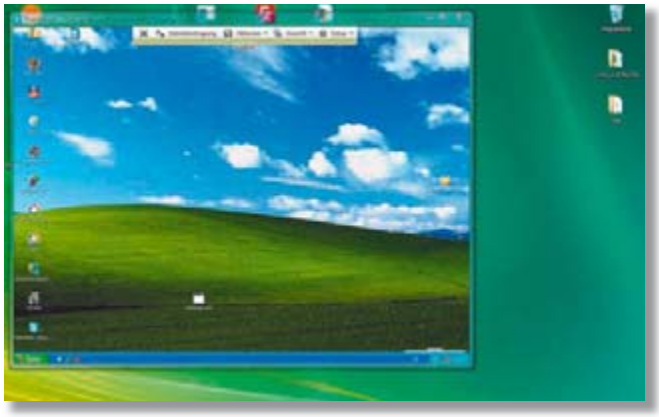
Bequem auf andere PCs zugreifen

Unter „Remote Desktop“ versteht man den Zugriff auf den Desktop eines entfernt stehenden PCs (remote). Die meisten Tools für den Fernzugriff sind relativ kompliziert.

TIPP Die Software **Teamviewer** (auf ◉ CD/DVD) minimiert den Konfigurationsaufwand für den Fernzugriff fast auf Null. Das Tool ist für private Nutzung kostenlos und extrem einfach zu bedienen. Der Grund: Die Software erzeugt auf jedem PC eine eindeutige ID und meldet sich damit beim Server des Tool-Herstellers an. Dieser Server dient anschließend als Vermittlungsstation und sorgt für die richtige Verbindung zweier PCs. Firewall und Router müssen in der Regel nicht für Teamviewer konfiguriert werden.

Schritt 1: Installieren Sie Teamviewer auf dem PC, auf den Sie zugreifen wollen. Wählen Sie im Setup „Installieren“ und bei Einsatzbereich „privat / nicht kommerziell“. Aktivieren Sie zudem „Mit Windows starten“, und vergeben Sie ein Passwort. Teamviewer platziert sich in den Infobereich neben der Uhr. Ein Doppelklick auf das Symbol zeigt die „ID“ der Installation, die Sie sich notieren müssen.

Schritt 2: Laden Sie sich am besten die portable Version von Teamviewer auf einen USB-Stick oder gleich auf den PC, von dem aus Sie die Fernsteuerung betreiben. Starten Sie das Tool, und geben Sie unter „Verbindung herstellen“ die ID des anderen PCs an.



Remote Desktop kinderleicht: Mit dem Tool Teamviewer ist es extrem einfach, auf einen entfernten PC zuzugreifen

Nach „Mit Partner verbinden“ geben Sie das Passwort ein. Es startet der Desktop des andern PCs, und Sie können mit der Fernwartung loslegen. Bei einer schnellen Verbindung sollten Sie oben noch „Ansicht, Qualität, Qualität optimieren“ einschalten, um eine schöneres Bild zu bekommen. Sie beenden die Sitzung über das X oben im Teamviewer-Fenster. **-afa**

Teamviewer 3.6.5198: Remote-Software für Windows 2000, XP, Vista, auf ◉ CD/DVD, unter *www.teamviewer.com* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*.

Zum Ausschneiden und Sammeln

TIPPS & TRICKS
COMPUTER UND ZUBEHÖR

Fritzbox WLAN 3170, 3270, 7170, 7270

Vom Büro auf den Heim-PC zugreifen

Auf dem Rechner zu Hause liegen oft wichtige Daten. Sie brauchen genau diese Dateien im Büro, haben sie aber daheim vergessen.

TIPP Wer dank DSL-Flatrate immer online ist, kann sich bei Bedarf auch vom Internet aus mit seinem DSL-Router und den PCs dahinter verbinden. Dafür bauen Sie eine abhörsichere Leitung auf: eine VPN-Verbindung (Virtual Private Network) – etwa von Ihrem Rechner am Arbeitsplatz zu Ihrem PC nach Hause. Wir erklären das Verfahren am Beispiel der Fritzbox. Sie dient als VPN-Server, der PC etwa am Arbeitsplatz als Client.

Schritt 1: Ihre Fritzbox muss unter einer festen Internet-Adresse erreichbar sein. Die bekommen Sie beim kostenlosen Dienst Dyndns.org. Er weist einer Adresse wie „mustermann.dyndns.org“ genau die IP-Adresse zu, die im Moment Ihre Fritzbox hat. Nach der Registrierung beim englischsprachigen Dyndns.org (über „Create Account“), loggen Sie sich auf *www.dyndns.org* ein und erstellen über „My Account, Add Host Service“ eine neue Adresse. Tippen Sie einen Host-Namen ein, etwa „mustermann“. Wählen Sie „dyndns.org“ als Domain. Nach den Klicks auf „Create wildcard alias for“, „Use auto detected IP address“ und „Create Host“ besitzen Sie die Internet-Adresse „mustermann.dyndns.org“.

Schritt 2: Aktivieren Sie den Dyndns-Client auf Ihrer Fritzbox. Tragen Sie Ihre Dyndns-Adresse und Log-in für dyndns.org in der Fritzbox ein. Dafür rufen Sie im Browser die Adresse *http://fritz.box* auf und dann „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, Internet, Dynamic DNS“. Fehlt dieser Eintrag, müssen Sie „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, System, Expertenansicht aktivieren“ einschalten.

Schritt 3: Weisen Sie dem PC zu Hause eine feste private IP-Adresse zu. Das geht in der Fritzbox unter „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, System, Netzwerk“. Dort markieren Sie Ihren PC und wählen das Bearbeiten-Symbol; dann aktivieren Sie die Option „Diesem Netzwerkgerät immer die gleiche IP-Adresse zuweisen“. Welche das ist, sehen Sie zwei Zeilen darüber – etwa „192.168.178.24“. Die IP-Adresse darf im Arbeitsplatz-Netzwerk nicht existieren (*www.pcwelt.de/090*). Geben Sie in Windows die Ordner frei, auf die Sie vom Büro aus zugreifen wollen.

Schritt 4: Erstellen Sie an Ihrem PC zu Hause mit **Fritzbox Fernzugang einrichten** je eine Konfigurationsdatei für die Fritzbox (Fritzbox.cfg) und den Client (Vpnuser.cfg). Die Fritzbox.cfg importieren Sie in der Fritzbox über „Einstellungen, Erweiterte Einstellungen, Internet, Freigaben, VPN“.

VPN: Das Tool Fritz Fernzugang erstellt eine abhörsichere Verbindung zur Fritzbox

Schritt 5: Am Arbeitsplatz-PC installieren Sie das Tool **Fritz Fernzugang**, in das Sie die Datei Vpnuser.cfg importieren. Über „Aufbau“ verbinden Sie sich via VPN mit Ihrer Fritzbox.

Schritt 6: Zugriff auf Ihren Heim-PC erhalten Sie etwa über den Windows-Explorer, wo Sie in unserem Beispiel „\\192.168.178.24“ eingeben. Weitere Infos über *www.pcwelt.de/fa9*. **-afa**

Fritzbox Fernzugang einrichten 1.0: gratis, für Win 2000, XP und Vista, Download über *www.pcwelt.de/84b*

Fritz Fernzugang 1.01: baut eine VPN-Verbindung auf, gratis, für Win XP und Vista, Download über *www.pcwelt.de/f09*

Fritzbox-Konfiguration: Für einen schnellen Zugriff per VPN legen Sie in der Fritzbox fest, dass Ihr PC stets dieselbe IP-Adresse in Ihrem privaten Netzwerk bekommt

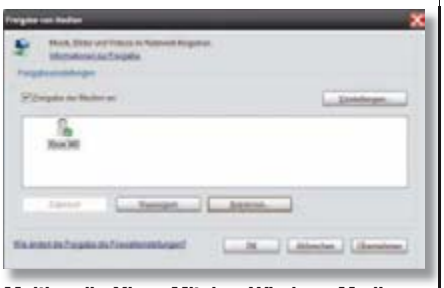
Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows Media Player 11

Audio- und Video-Streaming mit der Xbox 360

Sie wollen mit der Xbox 360 nicht nur spielen, sondern auch Musik, Bilder und Videos über das LAN genießen.

TIPP Die Xbox 360 ist preisgünstig und bietet leistungsfähige Hardware, außerdem gibt es eine riesige Auswahl an Spitzen-Titeln. Wer jedoch Musik, Bilder und Videos über das Netzwerk abspielen wollte, hat oft zur erheblich teureren Playstation 3 gegriffen. Der Xbox 360 haftet noch immer der Ruf an, sie könne sich ausschließlich mit einem Windows-Media-Center-PC synchronisieren und dann auch nur Musik und proprietäre WMV-Videos abspielen. Dem ist aber nicht (mehr) so. Alles, was Sie brauchen, ist ein Windows XP oder Vista und den **Windows Media Player 11** (auf ◉ CD/DVD).



Multimedia-Xbox: Mit dem Windows Media Player 11 zum vollwertigen Streaming-Client

Schritt 1: Sobald die Xbox in Ihrem lokalen Netz verkabelt ist, konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen und legen – falls noch nicht vorhanden – ein kostenloses Xbox-Live-Konto an. Beim ersten Besuch von Xbox Live bestätigen Sie dann die Installation des Updates.

Schritt 2: Nachdem Sie den Windows Media Player 11 auf Ihrem Rechner installiert haben, klicken Sie auf den kleinen Pfeil unterhalb von „Medienbibliothek“ und wählen „Zur Bibliothek hinzufügen“. Fügen Sie alle lokalen oder Netzwerkordner für Musik, Bilder und Videos ein, und warten Sie, bis die Medienbibliothek erstellt wurde. Nun klicken Sie erneut auf den Pfeil unterhalb von „Medienbibliothek“ und wählen „Medienfreigabe“. Aktivieren Sie die Klickbox neben „Medien freigeben“. Nun sucht der Player in Ihrem Netzwerk andere Rechner, denen er die Medien zur Verfügung stellen kann, und findet Ihre Xbox. Nachdem Sie sie markiert haben, wählen Sie „Zulassen“.

Schritt 3: Testen Sie auf der Xbox die Verbindung zu Ihrem PC. Die entsprechende Funktion finden Sie in den Netzwerkeinstellungen. Nun können Sie in der Konsolensteuerung die „Musikbibliothek“, „Bildersammlung“ oder „Videobibliothek“ öffnen. Dann wählen Sie Ihren PC und haben Zugriff auf Ihre Medien.

Übrigens: Auch Videos im Divx- oder Xvid-Format lassen sich abspielen. Beim ersten Aufruf einer solchen Datei installiert die Xbox dafür einen Codec. **-cl**

Windows XP SP3

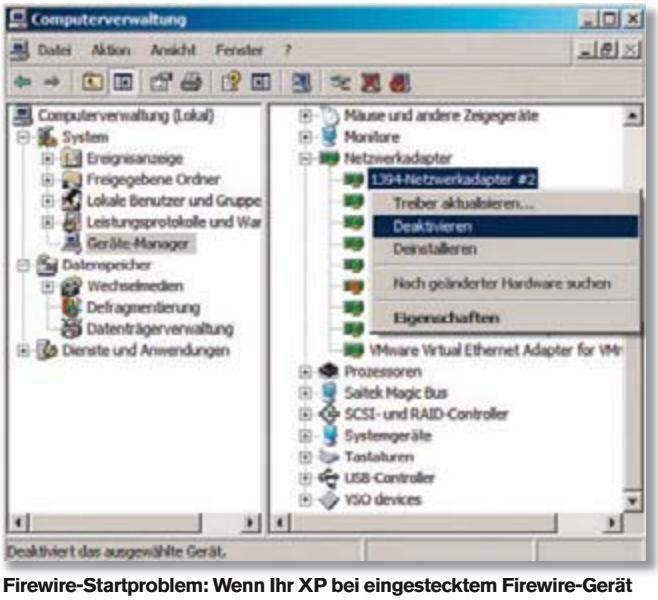
Firewire-Probleme beheben

Sie haben Service Pack 3 unter XP installiert und verwenden eine externe Festplatte mit Firewire-Anschluss (IEEE 1394). Ist die Festplatte mit dem PC verbunden, startet Windows nicht mehr. Das System bleibt beim ersten Startbildschirm hängen, die Fortschrittsanzeige läuft aber weiter.

TIPP Nach der Installation von SP3 können Probleme mit Firewire-Geräten auftauchen. Windows startet nicht mehr, das Laufwerk wird nicht mehr oder nur noch sporadisch erkannt, oder Firewire-800-Geräte arbeiten nur noch mit reduzierter Geschwindigkeit. Bisher gibt es kein Update von Microsoft, das alle Probleme löst.

Startproblem beheben: Wenigstens für das Startproblem gibt es eine Maßnahme, die auf den meisten PCs klappt. Entfernen Sie das externe Laufwerk, und starten Sie Windows. Gehen Sie in der Systemsteuerung auf „Netzwerkverbindungen“, und deaktivieren Sie die „1394-Verbindung“ über das Kontextmenü. Sollte das nicht klappen, öffnen Sie den Geräte-Manager („Start, Ausführen, Devmgmt.msc“) und deaktivieren unter „Netzwerkadapter“ den „1394-Netzwerkadapter“. Fahren Sie den Rechner herunter, stecken Sie das externe Laufwerk an, und booten Sie den PC. Windows sollte jetzt wieder starten.

Wieder auf Tempo: Wenn Windows die Platte erkennt, der Datentransfer aber nur langsam läuft, kann Ihnen der Hotfix 885222 weiterhelfen (*http://support.microsoft.com/kb/955408*). Für den Download müssen Sie auf „Hotfix-Downloads anzeigen und anfordern“ klicken und dann Microsoft Ihre Mailadresse mitteilen. Den Download-Link erhalten Sie nach wenigen Minuten per Mail. **-te**



Firewire-Startproblem: Wenn Ihr XP bei eingestecktem Firewire-Gerät nicht mehr startet, deaktivieren Sie zunächst den Treiber

Zum Ausschneiden und Sammeln

Heft-CD/-DVD: Das sind die Highlights

Top-Software im Gesamtwert von rund 200 Euro – für PC-WELT-Leser gibt es tolle Vollversionen gratis auf CD/DVD. Plus: Microsofts Rettungssysteme für XP und Vista helfen Ihnen bei Windows-Notfällen.

Diagnose- und Reparatur-Systeme auf CD DVD

Rettungs-Systeme von Microsoft für XP & Vista

Systemrettung leicht gemacht: Mit den Original-Rettungs- und Reparatur-Systemen von Microsoft geben wir Ihnen ein wirksames Instrument für Windows-Notfälle an die Hand. Auf unserer CD/DVD finden Sie das „Diagnostic and Recovery Toolset" (DaRT) für XP. Außerdem haben wir für Vista-Anwender alle Tools zusammengestellt, mit denen Sie Windows PE zu dem mächtigen und leistungsstarken Vista PE ausbauen. Damit beheben Sie Windows-Fehler und retten Ihre Daten.

→ Artikel auf Seite 16

Die besten Add-ons & Tools für MS Office auf CD DVD

Service Pack für Word, Excel & Co.

Microsoft Office kann mehr: Wir haben die leistungsfähigsten Add-ons und Tools auf CD/DVD gepackt, mit denen Sie das Büropaket erst so richtig ausreizen. Rüsten Sie all die Funktionen nach, die die einzelnen Module bislang vermissen lassen. Mit unserem Microsoft Office Service Pack 2009 geht das ganz leicht: Die Erweiterungen verschaffen Ihnen mehr Bedienkomfort und ergänzen die einzelnen Büroprogramme um zahlreiche praktische Optionen.

→ Artikel auf Seite 48

Win Speed Up 2.8

Windows optimieren, tunen und verschönern

VOLLVERSION CD DVD

Ganz ohne Risiko ändern Sie mit dem Tool versteckte Einstellungen, befreien die Platte von Datenmüll und passen das Design an Ihre Vorstellungen an. Für Tuning-Anfänger gibt es einen einfachen Assistenten, der Optimierungsmöglichkeiten ermittelt und die Einstellungen automatisch vornimmt.

→ Windows ME, 2000, XP, Vista
→ Registrierungscode Z7B1 V-E1E37-F10RI-4N63I-BL3E7
→ Artikel auf Seite 131

Registry Mechanic 7

Defekte fixen und Leistung steigern

VOLLVERSION CD DVD

Oft liegt die Ursache für Systemabstürze an fehlerhaften Registry-Einträgen. Dank Registry Mechanic 7 reparieren und säubern Sie mit wenigen Klicks die Windows-Registrierung – und erzielen so ein Plus an Geschwindigkeit, Stabilität und Sicherheit. Vor jeder Änderung erstellt das Tool eine Sicherheitskopie der aktuellen Registry.

→ Windows XP und Vista
→ Registrierung erforderlich
→ Artikel auf Seite 128

Jet Drive 2008 Professional

Schnell und effizient defragmentieren

VOLLVERSION CD DVD

Auf Kommando oder ganz automatisch im Hintergrund optimiert Jet Drive 2008 Professional mit cleverer Technik Ihre Festplatten. Dabei sorgt das Tool durch eine Neuordnung der Sektoren für einen schnellen Zugriff auf Ihre Daten. Es präsentiert sich mit einer ansprechenden und aufgeräumten Oberfläche, die leicht zu bedienen ist.

→ Windows XP und Vista
→ Registrierung erforderlich
→ Artikel auf Seite 130

Open-Source-DVD: Office-Edition 2009

Alles für Ihr Büro

Special für PC-WELT-Leser DVD

Auch ohne teure Office-Software lässt sich mit Open-Source-Programmen die tägliche Büroarbeit schnell und komfortabel erledigen. Insgesamt 70 alphabetisch sortierte Anwendungen stehen Ihnen in dieser Office-Edition 2009 zur Verfügung. Hinzu kommen Vorlagen für Openoffice.org sowie Videotrainings zu den Themen „Joomla“ und „Openoffice.org“.

→ **keine Registrierung nötig**

→ **Artikel auf Seite 126**

G-Data Internet Security 2008

PC rundum geschützt

VOLLVERSION DVD

Schotten Sie Ihr System gegen Online-Übergriffe ab! Die PC-WELT-Edition der Sicherheits-Suite kombiniert in einem Paket alle Tools, die für die Abwehr aktueller Online-Bedrohungen relevant sind. Der Schutzschild für Windows besteht aus Virenscanner, Desktop-Firewall, Spamfilter, Kindersicherung, Spurenlöscher und Daten-Shredder.

→ **Windows XP & Vista**

→ **Registrierung erforderlich**

→ **Artikel auf Seite 135**

HEFT-CD/-DVD

Fragen zur Software

Wenden Sie sich bitte an die Software-Entwickler oder deren Vertriebspartner.

Hinweis: Die Software auf unseren CDs/DVDs wird grundsätzlich auf Viren geprüft. Sollte Ihr Antiviren-Programm einen Schädling melden, handelt es sich um einen Fehlalarm.

Heft-DVD nachbestellen

Die PC-WELT gibt es in drei Versionen: ohne Datenträger für 1 Euro, mit CD für 3,99 Euro, mit DVD für 4,99 Euro (auch im Abo).

Heft-DVDs können Sie für 4 Euro inklusive Versandkosten beim PC-WELT-Kundenservice bestellen: Tel. (+49) 0711/7252-277, Mail: *shop@pcwelt.de;* Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.

CD DVD ÜBERBLICK CD/DVD

INHALT		SEITE
EXKLUSIV VON PC-WELT		
Rettungssystem für Windows: pcwLinux bootbar von DVD (Details unter *www.pcwelt.de/3eb*)	DVD	
SPECIALS		
12.500 Office-Vorlagen & 4444 Cliparts	DVD	127
☑ Abovollversion: Audio Editing Lab 13	DVD	135
E-Booklet: Das iPhone – Tipps und Tricks	CD DVD	135
Open-Source-DVD Office-Edition 2009	DVD	126
PC-WELT Digital: Sonderheft Tipps & Tricks 10/2008	DVD	135
VOLLVERSIONEN		
☑ 1-abc.net Synchronizer 2.00	CD DVD	132
☑ Burn Aware 2.2.1 PC-WELT-Edition	CD DVD	133
☑ Carry It Easy Plus 3.0.0.5	CD DVD	132
☑ G-Data Internet Security PC-WELT-Edition	DVD	135
☑ Jet Drive 2008 Professional	CD DVD	130
☑ Registry Mechanic 7	CD DVD	128
☑ Winlube 1.01	CD DVD	131
☑ Win Speed Up 2.8	CD DVD	131
FREEWARE, SHAREWARE, DEMOS		
Alle Windows-7-Funktionen für XP & Vista		36
Aerosnap 0.61	CD DVD	
Internet Explorer für Vista (32/64 Bit) 8 Beta 2	CD DVD	
Internet Explorer für XP 8 Beta 2	CD DVD	
Paint.Net 3.36	CD DVD	
pcwMyRights 1.1	CD DVD	
pcwVirtualLibraries 1.0	CD DVD	
pcwVistaPE 1.1	CD DVD	
Powertoy Calculator 1.0	CD DVD	
Uxtheme Multi-Patcher 6.0	CD DVD	
VistaVG_Ultimate 1.0	CD DVD	
Visual Tooltip 2.2	CD DVD	
Windows 7 Boot Screen for Vista 1.0	CD DVD	
Windows 7 Boot Screen for XP 1.0	CD DVD	
Windows 7 PDC Style For Vista 1.0	CD DVD	
Windows Media Player 11	CD DVD	
Windows Seven PDC 2008 1.0	CD DVD	
Wordpad 2009	CD DVD	
CD-/DVD-Beitrag		
Adblock Plus 1.0	CD DVD	
Admuncher 4.72	CD DVD	
Adobe Reader 9.0	DVD	
Element Hiding Helper 1.0.5	CD DVD	
MySecurityCenter Online Backup	CD DVD	
Privoxy 3.0.10	CD DVD	
Proxomitron 4.5	CD DVD	
Exklusive PC-WELT-Tools		
pcwPocketTools 1.03	CD DVD	
pcwProcess	CD DVD	
pcwUltimateLoader 1.20	CD DVD	
pcwUSBWatcher 1.1	CD DVD	
pcwVistaServices 1.2	CD DVD	
pcwXPServices 1.1	CD DVD	
MS-Office Service-Pack		48
ASAP Utilities 4.2.9	CD DVD	
Excel Viewer 2007	DVD	
Font Xplorer 1.2.2	CD DVD	
Microsoft Office Compatibility Pack 3.0	CD DVD	
.NET Framework 3.0	DVD	
OPA Backup 3.0	CD DVD	
Osa Sync 8.2	CD DVD	
PDF Creator 0.9.6	CD DVD	
Phrase Express 6.0.120.0	CD DVD	
Power Point Viewer 2007	CD DVD	
Smart Tools Booklet Assistent 2.00	CD DVD	
Sun ODF Plugin 1.2	CD DVD	
Ubit Menu 1.03	CD DVD	
Visio Viewer 2007	CD DVD	
Win Merge 2.10.2	CD DVD	
Word Viewer 2007	CD DVD	
PC-Probleme lösen		64
ATI Tool 0.26	CD DVD	
CPU-Z 1.49	CD DVD	
Hitachi Feature Tool 2.11	CD DVD	
Photo Rescue 3.1	CD DVD	
Speedfan 4.37	CD DVD	
USB Drive Letter Manager (USBDLM) 4.2.4	CD DVD	
USB-Fehlerbehebung 2.2	CD DVD	
Praxis: Tipps zu Internet & Sicherheit		115
Free Video to Flash Converter 4.1.22	CD DVD	
Picasa 3	CD DVD	
Second Copy 7.1	CD DVD	
Team Viewer 3.6.5198	CD DVD	
Team Viewer Portable 3.6.5198	CD DVD	
Windows-Media-Player-Plug-In für Firefox 1.0.0.8	CD DVD	
Praxis: Tipps zu Windows & Software		109
Dejavu 2.27	CD DVD	
pcwDEKeyboard 1	CD DVD	
Photoshop Elements 7.0	DVD	
Project X 0.90.04.00.b25	CD DVD	
Top 10: Free- & Shareware		58
7-Zip 4.64	CD DVD	
Ad-Aware 2008 Free 7.1.0.11	DVD	
Adblock Plus 1.0	CD DVD	
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337	DVD	
Biet-o-Matic 2.8.3	CD DVD	
Firefox PC-WELT-Edition 3.0.5	CD DVD	
Irfan View 4.23	CD DVD	
Irfan View, Plug-ins 4.22	CD DVD	
Media Converter 1.0.1	CD DVD	
MP3Tag 2.42	CD DVD	
Open Office Portable 3.0	DVD	
Paragon Drive Backup Express 9.0	DVD	
Password Agent 2.5.1	CD DVD	
Team Viewer 4.0.5421	CD DVD	
Winamp Free 5.541	DVD	
XP Antispy 3.97	CD DVD	
Windows & Software – Software-Kurztests		54
System Up Tuning 2009	CD DVD	
Zone Alarm Internet Security 2009	DVD	
XP- & Vista-Antiviren-Paket		20
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337	DVD	
Ccleaner 2.15	CD DVD	
Comodo Internet Security 3.5	CD DVD	
F-Prot Antivirus for Windows 6.0.9.1	CD DVD	
McAfee Site Advisor 2.9	CD DVD	
.NET Framework 3.5	DVD	
Norton Antivirus 2009 (Demoversion)	DVD	
pcwAutostart 1.4.2	CD DVD	
pcwNoUpdatesNow 1.0	CD DVD	
pcwPatchLoader 2.0	CD DVD	
pcwRunAs 0.3	CD DVD	
Threat Fire 4.0	CD DVD	
Updatestar 3.1	CD DVD	
Windows Defender 1.1	CD DVD	
Winpatrol 2008 15.9	CD DVD	
WOT 20081111	CD DVD	
Zone Alarm Free für 2000 und XP 7.0	DVD	
Zone Alarm Free für Vista 7.1	DVD	
XP-/Vista-Rettungssysteme von Microsoft		16
7-Zip 4.64	CD DVD	
Microsoft Diagnostics and Recovery Toolset 5.0	CD DVD	

☑ Vollversion ☑ Vollversion nach Registrierung

›

› **Special:** Open-Source-DVD Office-Edition 2009

70 Tools, Vorlagen und Videotrainings für Ihr Büro

Auch ohne teure Office-Software lässt sich die tägliche Büroarbeit schnell und komfortabel erledigen – mit diesen Open-Source-Programmen sparen Sie dabei viel Geld.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Open-Source-DVD Office-Edition 2009: keine Registrierung, *www.opensource-dvd.de*

1 Oberfläche erkunden und bevorzugte Tools finden

Starten Sie die Bedienerführung der Open-Source-DVD: Es öffnet sich ein eigenständiges Fenster. Über die Navigationsleiste am linken Rand gelangen Sie ohne Umweg zu den einzelnen Bereichen. Unter „Office-Programme“ sind die insgesamt 70 Open-Source-Anwendungen alphabetisch sortiert und auf fünf Einzelseiten mit einer Beschreibung einschließlich Sprachangabe, Systemvoraussetzungen, Lizenz und einem Screenshot vorgestellt. Ein Klick auf den gelben Dateinamen oberhalb der Beschreibung startet die Installation des jeweiligen Programms auf Festplatte. Folgen Sie dazu den Anweisungen des Setup-Assistenten.

Zusätzlich rufen Sie die Website des Autors/Herstellers im Webbrowser mit einem Klick auf das Weltkugel-Symbol auf, um dort beispielsweise nach neuen Programmversionen Ausschau zu halten oder nach weiteren Infos zu suchen. Die Bewertung hilft Ihnen, die Highlights der Programmzusammenstellung auf einen Blick zu erkennen.

Zu den besten Open-Source-Tools im Bereich Office zählen etwa Data Crow zum Archivieren Ihrer Bücher, Software und CDs, Ganttproject für Projektplanungen mit Diagramm, Ressourcenmanagement und Berichten, jGnash für die Einnahmen- und Ausgabenverwaltung, Memoranda zur Koordination von Terminen und anfallenden Aktivitäten sowie der exzellente Einheitenumrechner Numerical Chameleon. Dazu gibt es zahlreiche nützliche Helfer für die Arbeit wie Notizzettel für den Desktop, Minikalender, Rechner, Datenbanken, Wörterbücher, Übersetzungshilfen und vieles mehr.

Schritt 1: Mit wenigen Klicks springen Sie zu den ausführlich beschriebenen Programmen, zu Open-Office-Vorlagen und Trainingsvideos

2 Open Office 3.0 ist die Gratis-Alternative zu MS Office 2007

Die neben Firefox wohl bekannteste Open-Source-Software Open Office bietet alles, was zu einem Office-Paket gehört. Die Office-Suite vereint Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation, Datenbank und Grafik-Software und steht somit Microsoft Office in fast nichts nach. Als Extras gibt es einen Formel-Editor und eine direkte PDF-Ausgabe. PDF-Dokumente lassen sich übrigens auch importieren und bearbeiten.

Den Umstieg von Microsoft Office auf Open Office erleichtert die Tatsache, dass die Software alle MS-eigenen Formate inklusive der 2007er-Formate DOCX, XLSX und PPTX lesen kann. Außerdem lässt sich Open Office mit den Microsoft-Office-Dateien verknüpfen, sodass beispielsweise beim Aufruf einer DOC-Datei automatisch die Textverarbeitung Writer von Open Office gestartet wird.

Mit den 112 deutschsprachigen Vorlagen für Open Office bekommen Sie vorgefertigte Text- und Tabellenvorlagen, die Sie leicht an Ihre Erfordernisse anpassen können. Im Angebot sind unter anderem CD-/DVD-Cover und -Hüllen, Urlaubsplaner, Energieverbrauchskostenrechner, Entfernungstabelle, Ferienkalender, Finanzübersicht, Haushaltsbuch, Inventarübersicht, Kalender, Kassenbuch, Krankenversicherungsbeitragsrechner, Quittung, Fax, Lebenslauf, Rechnung, Vereinsverwaltung und Skonto-Rechner.

3 Mit Videos lernen Sie spielend Open Office kennen

Klicken Sie in der Oberfläche der Open-Source-DVD links unter „Videos“ auf „Joomla“ beziehungsweise „OpenOffice.org“, um zu den Videotrainings für die beiden Programme zu springen. Zur Büro-Suite gibt es sechs Kapitel mit einer Gesamtspieldauer von rund 60 Minuten. Sie lernen, wie Sie in Writer für Ihre Dokumente automatisch Inhaltsverzeichnisse anlegen, wie Sie in Calc relative und absolute Bezüge verwenden und wie Sie mit Draw ein Organigramm erstellen, das Unternehmens- und Projektstrukturen abbildet.

Special: 12.500 Office-Vorlagen für Word, Excel & Co. plus 4444 Cliparts

Nutzen Sie Vorlagen und Cliparts für Ihre Arbeit

Anstatt eine Einladung oder ein Dokument von Grund auf neu zu gestalten oder eine Kalkulation zu erstellen, verwenden Sie einfach fertige Vorlagen und Cliparts.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Vorlagen & Cliparts: keine Registrierung; M. Döbeler, *www.doebeler-cooperations.de*

1 6000 Vorlagen für Microsoft Word, Open Office & Co.

Die Vorlagen liegen in verschiedenen Paketen vor, auf die Sie jeweils getrennt von Heft-CD/-DVD aus zugreifen. Öffnen Sie das gewünschte Paket, um zu den Inhalten zu gelangen. In einer Explorer-ähnlichen Programmoberfläche navigieren Sie bequem mit wenigen Mausklicks durch die einzelnen Rubriken und Vorlagen.

Mit den 6000 Dateien in den Microsoft-Word-Formaten DOT und DOC in zwei Paketen haben Sie beispielsweise Vorlagen für Urkunden, Pläne, Kalender, Etiketten, Einladungen, Aushänge und Visitenkarten im Haus. Ein Doppelklick auf das Muster öffnet die Vorschau im rechten Fensterbereich, sodass Sie die Vorlage im Detail betrachten können, ohne sie zuerst in einer Textverarbeitung öffnen zu müssen. Ein Doppelklick auf den Button „Öffnen“ links unten lädt die ausgewählte Vorlage in Microsoft Word oder einer kompatiblen Anwendung wie Open Office. Bearbeiten Sie die Vorlage nach Ihren Wünschen und speichern das neue Dokument ab.

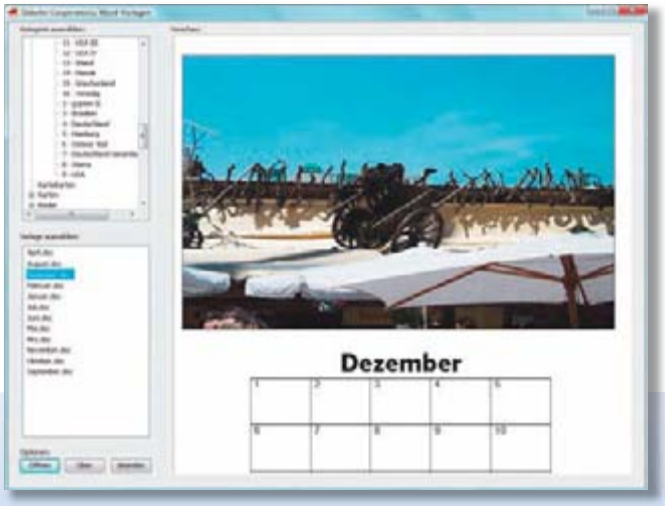
2 Rechenblätter für Excel und Powerpoint-Präsentationen

Ebenfalls in zwei Paketen sind die 6000 Vorlagen für Microsoft Excel und kompatible Programme in über 70 Kategorien verpackt, sodass Sie schnell zu der gewünschten Vorlage gelangen. Ein Klick auf eine Kategorie zeigt in der Benutzeroberfläche die darin enthaltenen Dateien, die rechts im Vorschaufenster aufgelistet werden. Laden Sie die ausgewählte Datei mit einem Klick auf „Öffnen“. Im Angebot sind zahlreiche Rechenblätter, Kalender, Spielpläne, Rechnungen, Gutschriften, Kalender, Haushaltspläne, Berichte und vieles mehr.

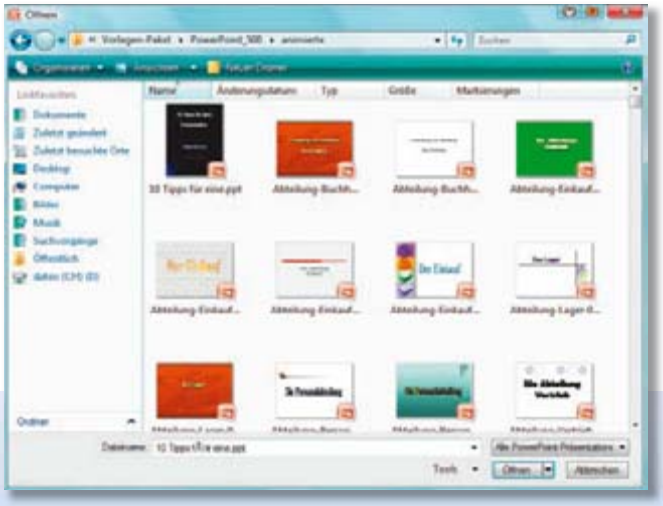
Zusätzlich finden Sie auf der Heft-CD/-DVD 500 animierte und statische Präsentationsvorlagen für Microsoft Powerpoint. Sie müssen zwar auf einen Browser wie bei den Word- und Excel-Vorlagen verzichten, können aber die Vorschaufunktion von Powerpoint nutzen, um sich einen ersten Eindruck von der Vorlage zu verschaffen.

3 Mit Cliparts peppen Sie jede Einladung und Grußkarte auf

Verwenden Sie die Clipart-Sammlung mit insgesamt 4444 Dateien in zwei Paketen, um etwa in Word oder Open Office Grußkarten zu gestalten. Oder Sie verwenden die Cliparts für das Design Ihrer Website. Die Dateien liegen im Format JPG vor und können mit jeder gängigen Bildbearbeitungs-Software angepasst werden. ›



Schritt 1: In den Kategorien finden Sie viele Vorlagen zu unterschiedlichen Themen, die Sie öffnen, anpassen und speichern können



Schritt 2: Verwenden Sie fertige Powerpoint-Präsentationen, die Sie ohne eigene Oberfläche in einer Minivorschau betrachten können

› **Vollversion:** Registry Mechanic 7

CD DVD

Windows-Defekte fixen und Leistung steigern

Mit wenigen Klicks und ganz ohne Risiko reparieren und säubern Sie die Windows-Registry für ein Plus an Geschwindigkeit, Stabilität und Sicherheit.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Registry Mechanic 7: Registrierung gratis; PC Tools, *www.pctools.com*

1 Vollversion installieren und im Internet registrieren

Installieren und nutzen Sie die Vollversion Registry Mechanic 7 unter Windows XP genauso wie unter Vista. Lesen und akzeptieren Sie den Lizenzvertrag, übernehmen Sie den Zielpfad auf Festplatte und danach die voreingestellten Optionen. Ein Klick auf „Installieren" – und schon beginnt das Einrichten der deutschsprachigen Vollversion auf Festplatte.

Beenden Sie den Setup-Assistenten, und starten Sie Registry Mechanic erstmalig. Das Tool beginnt automatisch mit dem Scan der Windows-Registry. Bevor Sie die Fehler beheben lassen können, muss die Vollversion kostenfrei beim Hersteller freigeschaltet werden. Klicken Sie dazu auf den roten Link rechts neben dem gelben Ausrufezeichen. Im folgenden Dialog klicken Sie auf die Schaltfläche „Kostenlose Lizenz" und füllen danach das Formular im Webbrowser aus. Sie erhalten anschließend Ihren kostenlosen Registrierungscode für Registry Mechanic an Ihre Mail-Adresse. Übernehmen Sie Lizenznamen und Lizenzcode aus der Mail, und klicken Sie auf „Registrieren", danach auf „OK". Nun lässt sich Registry Mechanic ohne Einschränkungen verwenden und wird ein Jahr mit kostenlosen Updates auf dem neuesten Stand gehalten. Beachten Sie aber, dass es für diese kostenlose Version keinen technischen Support gibt.

2 Registry-Fehler suchen und mit Backup beseitigen

Oft liegt die Ursache für Systemabstürze in fehlerhaften Registry-Einträgen begründet. Doch das Auffinden der Fehler von Hand ist auch für versierte PC-Profis nahezu unmöglich – zu komplex und verworren sind die Strukturen der Registrierungsdatenbank von Windows. Nicht selten sorgen unbedachte Eingriffe dafür, dass das System komplett außer Dienst gesetzt wird und eine aufwendige Rettung mit Spezial-Tools beziehungsweise eine komplette Neuinstallation des Betriebssystems notwendig wird. Für mehr Sicherheit sorgt die Vollversion Registry Mechanic 7, denn vor jeder Änderung wird eine Sicherheitskopie der aktuellen Registry erstellt.

Da das Tool nach der Installation bereits einen Systemscan auf Fehler unternommen hat und die Ergebnisse im Hauptfenster anzeigt, reicht ein Klick auf den Button „Reparieren", um die gefundenen Probleme mit nur einem Mausklick beseitigen zu lassen. Danach bestätigen Sie mit einem Klick auf „Weiter".

Schritt 3: Nutzen Sie die Werkzeuge von Registry Mechanic, um Windows zu optimieren und die Registry auf Fehler zu untersuchen

3 Windows-System optimieren und PC-Infos einholen

Ein Klick auf „Registry komprimieren" kann helfen, die Systemleistung zu verbessern. Dabei wird die Windows-Registrierung analysiert, neu erstellt und durch die Entfernung von Lücken und Leerstellen sowie beschädigter Schlüssel weiter komprimiert. Beenden Sie den Vorgang.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „System optimieren" und dann auf „Defragmentierung", um für einen Geschwindigkeitsschub bei Lese- und Schreibvorgängen auf Festplatte zu sorgen. Registry Mechanic startet dann die Datenträger-Defragmentierung von Windows. Bei der Funktion „System optimieren" wird die Windows-Registrierung mit verschiedenen Aktualisierungen und Patches ergänzt, um die Systemleistung zu verbessern. Falls es zu Problemen kommen sollte, nutzen Sie die Funktion „Wiederherstellen", um das System wieder in den Ursprungszustand zu versetzen.

Im Hintergrund aktive Dienste, Treiber und Tools können die Systemleistung beeinflussen. Windows wird ausgebremst, indem wertvolle Ressourcen für nicht benötigte Aufgaben abgezweigt werden. Klicken Sie unter „System optimieren" oben auf die Symbole „Prozesse", „Systemleistung", „Laufwerke/Platz" und „Systeminfo", um die unerwünschten Ressourcenfresser ausfindig zu machen. ›

› **Vollversion:** Jet Drive 2008 Professional CD DVD

Defragmentiert besser als das Windows-Bordmittel

Auf Kommando oder automatisch im Hintergrund optimiert Jet Drive 2008 Professional Ihre Festplatten mit cleverer Technik und verhilft so zu mehr Tempo.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Jet Drive 2008 Professional: Registrierung gratis; Abelssoft, *www.abelssoft.de*

1 Jet Drive 2008 installieren und als Vollversion freischalten

Die Installation des Defragmentierungs-Tools ist nach nur drei Mausklicks abgeschlossen. Danach verankert sich Jet Drive 2008 Professional im Systray und verrichtet im Hintergrund seinen Dienst.

Ein Doppelklick auf das Systray-Icon startet das Hauptprogramm und führt Sie beim ersten Aufruf zur Freischaltung der Vollversion. Füllen Sie die Pflichtfelder aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Freischaltcode kostenfrei anfordern“. Nun wird automatisch eine Mail verschickt, und Sie erhalten umgehend Antwort. Den zugeschickten Freischaltcode übernehmen Sie anschließend in den Registrierungsdialog von Jet Drive und bestätigen mit einem Klick auf den Button „Jetzt kostenfrei freischalten“ und danach auf „OK“.

2 Fragmentierte Festplatten verlangsamen Dateizugriffe

Dass der Rechner mit der Zeit immer langsamer wird, ist die Folge einer zunehmenden Fragmentierung der Festplatte. Diese sorgt dafür, dass Lese- und Schreibzugriffe auf der Festplatte mit der Zeit immer länger dauern und somit das Laden großer Dateien wie Mail-Postfächer, Datenbanken oder Videos ungewöhnlich viel Zeit in Anspruch nimmt.

Bei einer solchen Fragmentierung sind Dateien nicht mehr sequenziell, also in aufeinander folgenden Sektoren, gespeichert, sondern verstreut über die ganze Festplatte. Beim Starten einer Datei muss der Lesekopf einer stark fragmentierten Festplatte dann von einer Position zur nächsten springen – so lange, bis alle Einzelteile zusammengefügt sind. Ein Tool zur Defragmentierung wie Jet Drive 2008 Professional ordnet die Sektoren neu an und sorgt damit für einen merklichen Geschwindigkeitsschub. Defragmentieren ist eine der besten und sichersten Methoden, die optimale Leistung eines Laufwerks sicherzustellen: Es garantiert, dass wertvolle Speicherkapazität nicht unnötig durch fragmentierte Partitionen verschwendet wird.

3 Festplatte analysieren und die Defragmentierung beginnen

Jet Drive 2008 Professional präsentiert sich mit einer ansprechenden und aufgeräumten Oberfläche, die einfach zu bedienen ist. Am oberen Bildrand werden die verfügbaren Funktionen angezeigt, darunter sehen Sie die Laufwerksübersicht.

Wählen Sie die Festplatte aus, die defragmentiert werden soll, und klicken Sie auf den „Defragmentieren“-Button. Es öffnet sich darunter das „Defragmentieren“-Menü, das Ihnen mehrere Optionen zur Auswahl anbietet. Beim ersten Einsatz von Jet Drive sollten Sie über den gleichnamigen Befehl alle Laufwerke defragmentieren lassen.

Jet Smart defragmentiert Ihre Festplatten übrigens um bis zu 20 Prozent effektiver als das Windows-eigene Defragmentierungswerkzeug oder vergleichbare Konkurrenzprodukte.

Sobald die Analyse beendet ist, beginnt Jet Drive mit der Defragmentierung Ihrer Dateien. Am unteren rechten Rand des Programms sehen Sie in einer 3D-Grafik den Fortschritt. Nach erfolgter Optimierung beenden Sie Jet Drive.

Dank der Funktion „Auto Jet“ werden die Festplatten künftig automatisch optimiert. Auto Jet wird beim Windows-Start geladen und prüft in regelmäßig, ob eine Defragmentierung Ihrer Laufwerke empfehlenswert ist. Dabei bezieht es nur die von Ihnen ausgewählten Laufwerke in die Prüfung mit ein. Falls notwendig, wird die Defragmentierung nach einstellbarer Wartezeit in Ihren Arbeitspausen gestartet, sodass Ihre Arbeit nicht behindert wird.

Schritt 3: Sie können die Defragmentierung mit Jet Drive 2008 entweder auf allen oder nur auf ausgewählten Festplatten starten

Vollversion: Winlube 1.01

So läuft Windows Vista zur Hochform auf

CD DVD

Das Tuning-Tool bereinigt und beschleunigt das Vista-System und verbessert seine Zuverlässigkeit und Sicherheit.
Winlube 1.01: Registrierung gratis; Script Soft, *www.scriptsoft.de*

Die deutschsprachige Vollversion für Windows Vista wird als 30-Tage-Testversion installiert, die Sie anschließend zur Vollversion freischalten. Dazu führen Sie lediglich die Datei „PCWelt.reg“ auf der Heft-CD/-DVD aus. Nach dem Start präsentiert sich die durchdachte Bedienerführung im Vista-Stil, die einen schnellen Zugriff auf die einzelnen Programmfunktionen erlaubt. Im Bereich „Bereinigung“ suchen und entfernen Sie überflüssige Dateien auf Festplatte, befreien die Windows-Registry von Fehlern sowie Ballast und geben blockierten Arbeitsspeicher frei. Als Tuning-Maßnahmen defragmentiert Winlube die Bootdateien von Windows und verwaltet die Autostart-Einträge. Bei der Defragmentierung werden die Systemdateien von Vista nacheinander auf Festplatte angeordnet, sodass der Ladevorgang merklich beschleunigt werden kann.

Unter „Windows anpassen“ lassen sich die Sicherheitseinstellungen von Vista konfigurieren. So kann etwa die lästige Benutzerkontensteuerung mit nur einem Klick an- und abgeschaltet werden. Auch erweiterte Einstellungen sind hier leicht zugänglich. Zusätzlich stellen Sie die Optionen der Windows-Firewall ein. Weitere Funktionen erlauben das Anpassen verschiedener Einstellungen, die das Verhalten von Windows beeinflussen. Dazu zählen unter anderem Fensterwechsel, Startmenü, Internet Explorer, Dateisystem und Explorer. Außerdem verwalten Sie die Dateizuordnungen unter Vista und ändern diese komfortabel ab – eine Funktion, die Vista – im Gegensatz zu XP – von Haus aus nicht mehr bietet.

Unter „Festplatte“ finden sich weitere Programme zur Wartung Ihrer Datenträger. Starten Sie ohne Umweg die Datenträgerbereinigung von Windows, und löschen Sie temporäre Dateien, komprimieren Sie alte Dateien, und leeren Sie den Download-Cache des Internet Explorers. Ein Klick auf „Defragmentierung“ startet das Windows-eigene Defragmentierungswerkzeug, mit dem Sie die Belegung der Festplatte optimieren und das Laden großer Dateien merklich beschleunigen. **-pul**

Vollversion: Win Speed Up 2.8

Tunen, optimieren und verschönern Sie Windows

CD DVD

Ganz ohne Risiko ändern Sie versteckte Einstellungen, befreien die Platte von Datenmüll und passen das Design an Ihre Vorstellungen an.
Win Speed Up 2.8: Registrierung gratis; Script Soft, *www.scriptsoft.de*

Installieren Sie Win Speed Up unter Windows ME, 2000, XP und Vista. Nach dem ersten Start schalten Sie die deutschsprachige Vollversion mit dem Freischaltcode **Z7B1V-E1E37-F10RI-4N63I-BL3E7** und einem Klick auf „Registrieren“ für die uneingeschränkte Nutzung frei. Um alle Programmfunktionen zu nutzen, schalten Sie nun den Profi-Modus an. Anschließend werden Sie zum Anlegen eines Sicherungspunktes aufgefordert. Zusätzlich lässt sich ein Backup der Windows-Registry schreiben. Bei Problemen kehren Sie so schnell wieder zu einem funktionierenden System zurück.

Win Speed Up teilt sich in sechs Bereiche, die links unter Ansichten aufgeführt sind: „Bereinigung“, „Tuning“, „Anpassungen“, „Infos“, „Wizard“ und „Settings Freeze“. Starten Sie mit der Bereinigung, und leeren Sie im Register „Festplatte“ beispielsweise die Listen der zuletzt geöffneten Dateien von verschiedenen Programmen („Verläufe“), die Einträge im Dokumentenordner sowie den Papierkorb. Löschen Sie Cookies und Cache vom Internet Explorer und temporäre Dateien von Festplatte. Entschlacken Sie anschließend die Registry, und entfernen Sie verwaiste Einträge.

Unter „Arbeitsspeicher“ geben Sie mehr Speicher für aktive Anwendungen frei. Weiterhin ist es möglich, hierzu den Automatikmodus einzuschalten. In der Rubrik „Tuning“ optimieren Sie einige sonst über die Registry nur schwer zugängliche Systemeinstellungen für mehr Leistung. Außerdem löschen Sie nicht mehr benötigte DLLs und beschleunigen den Bootvorgang von Windows. Mit den Optionen im Bereich „Anpassungen“ nehmen Sie Einfluss auf das Erscheinungsbild von Windows und verwalten auch die Autostart-Einträge.

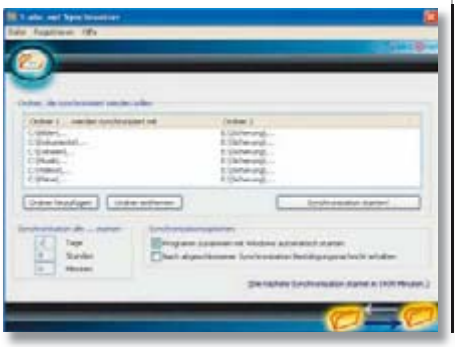
Für den Tuning-Anfänger gibt es einen Assistenten, der die vorhandenen Optimierungsmöglichkeiten ermittelt und die Einstellungen automatisch vornimmt. **-pul** ›

› Vollversion: 1-abc.net Synchronizer 2.00 CD DVD

Halten Sie Ihre Datensicherungen automatisch stets aktuell

Spiegeln Sie Ihre wichtigen Dateien automatisch in regelmäßigen Abständen auf Festplatten, USB-Sticks oder FTP-Servern. Synchronizer 2.00: Registrierung gratis; 1-abc.net, *www.1-abc.net*

Nach der schnell erledigten Installation unter Windows XP und Vista muss 1-abc.net Synchronizer als Vollversion freigeschaltet werden. Dazu starten Sie das Programm und öffnen über „Registrieren, Kostenlosen Vollversionsschlüssel anfordern“ eine Website beim Hersteller. Füllen Sie das Formular aus, und klicken Sie auf „Anfrage senden“. Die Seriennummer landet wenig später in Ihrem Mail-Postfach. Folgen Sie den Anweisungen, und übernehmen Sie den Registrierungsschlüssel in den Freischaltdialog von 1-abc.net Synchronizer, den Sie über „Registrieren, Schlüssel eingeben“ erreichen. Nach einem Klick auf „OK“ und einem Neustart ist das Tool startklar.



Falls Sie die Software unter Vista verwenden, sollten Sie die Benutzerkontenkontrolle abschalten. Das klappt sehr einfach mit der Vollversion Winlube 1.01 in dieser Ausgabe (Seite 131).

Der Synchronizer unterstützt Sie beim Sichern wichtiger Daten auf Festplatte, USB-Sticks, SD-Karten und anderen beschreibbaren Medien. Im Gegensatz zu klassischer Backup-Software wird die Sicherung der Daten über eine Synchronisation erreicht. Sie legen die Ordner fest, die Sie zukünftig etwa auf einer externen Festplatte spiegeln möchten, und 1-abc.net Synchronizer übernimmt den Datenabgleich. Dabei vergleicht das Tool die Inhalte von Quell- und Zielverzeichnis und entdeckt neue Dateien ebenso wie geänderte in den jeweils aktuellsten Versionen.

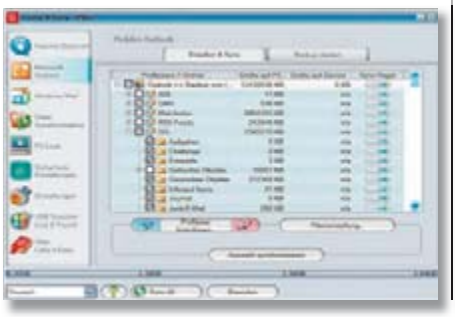
Das Anlegen eines Synchronisationsauftrags ist denkbar einfach: Sie klicken auf „Ordner hinzufügen“ und wählen im folgenden Dateidialog den gewünschten Quell- und Ziel-Ordner aus. Möglich ist übrigens auch die Verwendung eines FTP-Servers, der mit Adresse und Zugangsdaten konfiguriert wird. Stellen Sie dann ein, in welchen Intervallen die Synchronisation erfolgen soll. Auf Wunsch wird das Programm automatisch beim Windows-Start ausgeführt und zählt die Zeit bis zur nächsten Synchronisation weiter. **-pul**

Vollversion: Carry It Easy Plus 3.0.0.5 CD DVD

Damit haben Sie Ihre Daten und Outlook immer dabei

Nutzen Sie einen USB-Stick oder andere tragbare Datenspeicher für die Mitnahme Ihrer Outlook-Daten wie Mails, Kontakte und Kalender. Carry It Easy Plus 3.0.0.5: Registrierung nicht nötig; Cososys, *www.cososys.com*

Ohne Installation lässt sich das Tool unter Windows 2000, XP und Vista verwenden. Zum Ausführen des Programms Carry It Easy Plus kopieren Sie einfach die Datei Carryiteasy.exe auf einen USB-Stick oder einen anderen mobilen Datenträger und doppelklicken die Datei dann etwa im Windows Explorer. Sie können dann sofort mit der Anwendung arbeiten und auf Wunsch auch gleich die Autostart-Funktion einschalten. Die Vollversion lässt sich 12 Monate lang bis zum 28. Februar 2010 nutzen.



Die Mitnahme von Dateien auf einem USB-Stick gehört heute zum Alltag. Auf dem kleinen portablen Speicher landen beispielsweise Bilder, Musik- und Videodateien sowie Dokumente, Kalkulationen, Datenbanken und Präsentationen. Schnell am PC angesteckt – und schon hat man etwa mit dem Windows Explorer Zugriff auf die Inhalte. Einen Schritt weiter geht die Vollversion Carry It Easy Plus: Zusätzlich lässt sich Outlook synchronisieren und in der Hosentasche mitnehmen. Dazu speichern Sie Ihre Mails etwa auf dem USB-Stick und rufen an einem anderen Outlook-PC neue Nachrichten ab und versenden Mails.

Weitere Funktionen helfen Ihnen beim Surfen an mehreren Rechnern: Haben Sie etwa während der Arbeit eine interessante Web-Seite als Favorit im Internet Explorer beziehungsweise als Lesezeichen in Firefox gespeichert, dann synchronisieren Sie die Browser im Büro und zu Hause mithilfe von Carry It Easy Plus. Wenn Sie an einem fremden Windows-PC surfen, eliminiert das Tool dank der Funktion „Spurloses Surfen“ automatisch alle Rückstände im Cache und im Verlauf und löscht Cookies. Das Speichern und schnelle Abrufen von Zugangsdaten auf passwortgeschützten Websites ermöglicht die Funktion Safe Login.

Natürlich lässt sich Carry It Easy Plus auch für das gewöhnliche Synchronisieren von ausgewählten Dateien und kompletten Verzeichnissen zwischen PC und USB-Stick verwenden. So legen Sie eine Datensicherung an und haben wichtige Daten auch unterwegs immer dabei. **-pul**

Vollversion: Burn Aware Home 2.2.1

Komfort-Software für jede Brennaufgabe

Ohne langes Klicken und kompliziertes Einstellen von Optionen brennen Sie mit Burn Aware Home 2.2.1 eigene CD-, DVD- und Blu-Ray-Medien.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Burn Aware Home 2.2.1: Registrierung nicht nötig; Burnaware, *www.burnaware.com*

1 Vollversion installieren und Einstellungen anpassen

Starten Sie den Setup-Assistenten unter Windows 2000, XP und Vista, und wählen Sie „Deutsch“ als Sprache aus. In den folgenden Schritten akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung, übernehmen oder ändern das vorgeschlagene Zielverzeichnis auf Festplatte und lassen Programmverknüpfungen auf dem Desktop und in der Schnellstartleiste anlegen. Nach Klicks auf „Weiter“, „Installieren“ und „Fertigstellen“ ist die Installation der Vollversion abgeschlossen, und Burn Aware Home 2.2.1 wird als PC-WELT-Edition erstmalig gestartet. Die Brenn-Software ist ohne Registrierung als Vollversion freigeschaltet und einsatzbereit.

Nach dem ersten Start klicken Sie rechts oben auf das linke der drei Icons, um zu den Einstellungen der Software zu gelangen. Hier lässt sich einstellen, dass das Hauptfenster beim Start eines neuen Projekts geschlossen wird und ob ein Icon im Systray den Zugriff auf das Programm erlaubt. Sie sollten beide Optionen einschalten und mit „OK“ bestätigen.

2 Ganz einfach CDs, DVDs und Blu-Ray-Medien brennen

Über die drei Symbole links steuern Sie die Programmfunktionen und schalten zwischen den verschiedenen Projekten für CD, DVD und Blu-Ray um. Wenn Sie sich für „Disc“ entscheiden, dann finden Sie links vier Bereiche mit insgesamt 10 möglichen Aktionen. Brennen Sie Daten- und Boot-CDs, erstellen Sie Audio- und MP3-Sampler, schreiben und erzeugen Sie 1:1-Abbilder (Images), und nutzen Sie die Werkzeuge zum Löschen und Kopieren von CD-Medien.

Vergleichbare Funktionen gibt es für das Brennen von DVDs. Anstelle von Audio-CDs ist allerdings das Erstellen von DVD-Videos möglich. In der Rubrik „Blu-ray“ gibt es nur noch sechs Tools, die unter anderem das Brennen von Daten- und MP3-Medien erlauben. Klicken Sie auf ein Symbol, um das entsprechende Projekt zu beginnen.

Wir starten mit einer Audio-CD: Im neuen Projektfenster klicken Sie auf den Button „Hinzufügen“, und wechseln in das Verzeichnis, das die MP3-Dateien enthält, die als Basis für die neue Musik-CD dienen sollen. Mit gedrückter <Strg>-Taste markieren Sie einzelne Dateien, mit <Strg>-<A> übernehmen Sie alle Dateien in die Auswahl. Klicken Sie auf „Hinzufügen“ und „OK“. Die Tracks tauchen in der Liste auf. Um den Brennvorgang einzuleiten, drücken Sie den roten Button rechts oben. Das Zusammenstellen von Daten- und MP3-CDs ist ähnlich einfach.

Schritt 2: Über das Hauptfenster von Burn Aware Home wählen Sie das gewünschte Projekt aus, das sich in einem neuen Fenster öffnet

3 DVD-Videos schreiben und Extras von Burn Aware nutzen

Das Erstellen eines DVD-Videos geht ebenfalls überaus einfach von der Hand. Nachdem Sie das neue Projekt gestartet haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „VIDEO_TS hinz...“, falls Sie eine vorbereitete DVD-Struktur auf Festplatte haben. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus, und bestätigen Sie mit „OK“. Alternativ fügen Sie Videodateien in den Formaten AVI und MPG hinzu. Beachten Sie dabei, dass auch der DVD-Player das Abspielen einer solchen DVD unterstützen muss. Starten Sie dann den Brennvorgang.

Interessant sind die Zusatzfunktionen von Burn Aware: Anstatt direkt auf CD oder DVD zu schreiben, erstellen Sie ein Image als 1:1-Abbild. Dieses lässt sich dann etwa mit einer Freeware wie Virtual CloneDrive (*www.elby.de*) in ein virtuelles Laufwerk laden und verwenden. Das Brennen des Images mit Burn Aware zu einem späteren Zeitpunkt ist jederzeit möglich. Oder Sie kopieren einen Datenträger vom Quell- auf das Ziellaufwerk und löschen wiederbeschreibbare Rohlinge.

›

› Specials

Audiodateien bearbeiten und iPhone verstehen

Neben den vielen Vollversionen, die wir gratis für Sie auf CD/DVD gepackt haben, finden Sie weitere nützliche Inhalte auf unserem Datenträger.

E-Paper

DVD

PC-WELT Digital in diesem Monat: Tipps & Tricks 10/2008

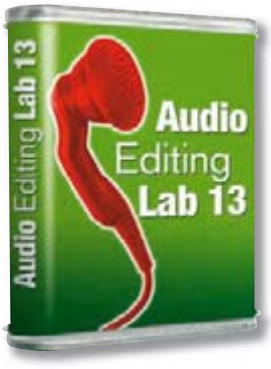
Mehr Themen auf mehr Seiten: Für unsere zusätzlichen redaktionellen Seiten haben wir mit der elektronischen Zeitschrift ein zeitgemäßes Format gewählt. Dieses E-Paper können Sie direkt am Bildschirm lesen und mit allen Komfortfunktionen wie Volltextsuche und Zoom nutzen. Sie finden es komplett auf unserer DVD.

In diesem Monat haben wir das PC-WELT-Sonderheft 10/2008 ausgewählt: 98 Seiten voller spannender und informativer Artikel rund um das Thema Tipps & Tricks.

So geht's los: PC-WELT Digital finden Sie im rechten Bereich der CD-/DVD-Bedienerführung. Klicken Sie einfach auf das Titelbild des E-Papers – und schon öffnet sich PC-WELT Digital. **-bek**

Nur für Abonnenten: Audio Editing Lab 13

Audiodateien editieren



Audio Editing Lab 13 von Cyber Power bietet alle nötigen Funktionen zum Erstellen von qualitativ hochwertigen Aufnahmen und Audio-CDs. Aufnahmen, die von Geräuschen, Knistern oder hochfrequenten Störungen wie Rauschen beeinträchtigt sind, können mit dem Tool mühelos bearbeitet werden. Dynamisches Processing, Equalizer, Effekte, Verstärker, Flanger und vieles mehr gehören zum Funktionsumfang. Darüber hinaus verfügt die Vollversion über einen schnellen CD-Ripper mit CDDB-Anbindung. Audio Editing Lab 13 unterstützt unter anderem die Dateiformate WMA, WAV, MP3 und OGG.

So geht's los: Als Abonnent der PC-WELT erhalten Sie die Vollversion gratis. Um die Software installieren und uneingeschränkt nutzen zu können, müssen Sie sich kostenlos registrieren. Gehen Sie dazu auf *www.pcwelt.de/abovollversion*. Tragen Sie dort Ihren Namen, Ihren persönlichen Abo-Key und Ihre Mailadresse ein. Sie bekommen umgehend eine E-Mail mit einem Passwort zugeschickt. Ihren persönlichen Abo-Key finden Sie auf der Titelseite der Abonnentenausgabe aufgedruckt.

Die Abovollversion können Sie vom 4.02.2009 bis 4.03.2009 freischalten. **-bek**

Win 2000, XP & Vista, Registrierung gratis; Cyber Power, *www.audioeditinglab.com*

Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition

DVD

PC umfassend absichern

Das leistet die Software: Mit preisgekrönter Virenerkennung, schneller Reaktion auf neue Virenattacken, einer für Spiele-Sessions optimierten Firewall und einem Spamfilter, der auf mehrere Mailsprachen reagiert, sind Sie jederzeit bestens geschützt.

So geht's los: Wählen Sie den Installationstyp „Vollständig". Nach einem Windows-Neustart klicken Sie auf das Internet-Security-Icon im Systray neben der Windows-Uhr und geben Ihren Namen sowie Ihre Mailadresse an.

Updatefunktion: Das Tool ist ab Erstinstallation 90 Tage ohne Einschränkung lauffähig. Sie erhalten aktuelle Virensignaturen und Programmaktualisierungen. Danach können Sie sich erneut für den Erhalt eines Verlängerungsschlüssels registrieren. Diese Prozedur für Gratis-Updates wiederholt sich alle 90 Tage, maximal noch 3 Mal. **-bek**

Für Windows XP/Vista, Registrierung gratis; G-DATA Software, *www.gdata.de*

E-Booklet

CD DVD

Das iPhone – Tipps und Tricks

Apple ist bekannt für die intuitive Bedienerführung seiner Produkte. Dennoch können Sie nicht alle Funktionen und Möglichkeiten des iPhone kennen. Dieses E-Booklet soll Ihnen nützliche Anregungen im Umgang mit Ihrem iPhone geben.

So geht's los: Die PDF-Datei ist mit einem Passwort verschlüsselt. Zum Freischalten gehen Sie auf die Webseite *www.eload24.com/promo/page/A1572B* und füllen das Formular aus. Anschließend wird Ihnen das Passwort kostenlos per Mail zugeschickt. **-bek**

eload, *www.eload24.com*

REDAKTION
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Stellvertretender Chefredakteur: Dr. Hermann Apfelböck (ha)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)
Heftkoordination: Andrea Kirchmeier (Leitung/ak), Bianca Aumeyer, Dr. Madeleine Bonk (mb)
Hardware & Testcenter: Thomas Rau (Leitung/tr), Christian Helmiss (ch), Alexander Kuch (aku), Verena Ottmann (vo), Michael Schmelzle (ms), Ines Walke-Chomjakov (iwc), Bernd Weeser-Krell (bwk)
Software & Praxis: Thorsten Eggeling (Leitung/te), Arne Arnold (afa), Daniel Behrens (dab), Birgit Götz (bg), Andreas Kroschel (akr), Christian Löbering (cl), Cornelia Neft (cn), Tobias Weidemann (tw)

PC-WELT.de: Andreas Perband (Chefredakteur/ap, verantwortlich, Anschrift der Redaktion), Hans-Christian Dirscherl (hc), Panagiotis Kolokythas (pk), Benjamin Schischka (bs)
Digitale Medien: Wolfgang Koser (Leitung/wk), Michael Braun (mbr)
Website-Management: Dominik Grau (Leitung/dg), Rainer Bachmaier (rb), Boris Bergmann (bb), Markus Pilzweger (mp)
Assistenz Chefredaktion: Ursula Istavrinos
Redaktionsassistenz: Ursula Istavrinos (Leitung), Heike Meironk, Thamar Thomas-Ißbrücker, Christa Vetter
Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dirk Bongardt (dbo), Andreas Förth, Thomas Hümmler (thü), Evelyn Köhler, Bettina Künast (bek), Peter-Uwe Lechner (pul), Andreas Marx (am), Cornelius M. Pirch (cmp), Eva Wöbb, Claudia Wolff, Till Wortmann (two), Frank Ziemann (fz)
Design: Frank Gehrke
Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.
Bildnachweis: Seite 82: J. Wendler; sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG
Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,
E-Mail: media@pcwelt.de
Anzeigenleitung (Associate Publisher): Christoph Burkhart (-294) (verantwortlich für Anzeigen und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Promotion"-Teil der PC-WELT und auf CD-ROM; Anschrift des Verlags)
Stellv. Anzeigenleitung, Anzeigenverkaufsleitung IT, PLZ 4, 5: Uta Kruse (-355)
Key Account Manager Print, CD-ROM, Online: PLZ 1, 2, 8: Lars Wittler (-132), **PLZ 3, 6, 7:** Thomas Ströhlein (-188)
Mediaberaterin, PLZ 0, 9: Christine Thonhauser (-293)
Head of International Sales: Heike Köhler (-854)
Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes (-219)
Anzeigenleitung Online: Petra Seeser (-516)
Key Account Manager Online: Ulrich von Kapff (-618), Joachim Tewes (-129)
Marketing: Scarlett Fritzova (-617)
Marktforschung: Susann Kämpfe (-169)
E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (Leitung, -644), Ole Evers (-357), Nicola Strobel (-581), Volker Tiemann (-580)
Leitung Ad-Management: Edmund Heider (-127)
Ad-Management: Rudolf Schuster (-135, Fax -99135), E-Mail: rschuster@idg.de
Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer: Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de FTP: www.idgverlag.de/dispocenter
Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner: Andreas Frenzel (leitend, -239), E-Mail: afrenzel@idg.de
Für PC-WELT-Haupt- und -Sonderhefte: Manfred Aumaier (-602), E-Mail: maumaier@idg.de
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste 26 (1.1.2009).
Bankverbindungen: Deutsche Bank AG, Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10; Postbank München, Konto 220 977-800, BLZ 700 100 80
Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen
Frankreich: Helene Fily, 5 Rue Chantecoq, 92808 Puteaux, Tel.: 0033-1-4197-6165, Fax 0033-1-4197-6277. Großbritannien: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044- 1-784210210. USA East: Jo Ben-Atar, 3 Speen Street, Framingham, MA 01701, Tel.: 001-2037522044. USA West: Larry Arthur, 501 Second Street, S. 114, San Francisco, CA 94107, Tel.: 001-9495515620, Fax 001-4159747368. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Minchuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-225036226.
Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851. Singapur: Gladys Chia, 80 Marine Parade Road, #17-01A Parkway Parade, S-449269, Tel.: 0065-63893116. Northern Europe/Netherlands: Petra Hallström, 29–31, Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW18 4LH, Tel.: 0044-1784210314, Fax 0044-1784210202.
Korea: Kevin Choi, 4F, Dongnam Yuhwa Building, 1001-10 Daechi-dong, Kagnam-gu, Seoul, Korea 135-280

VERTRIEB
Abonnement, Einzel- u. Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger
PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Telefon: 0711/7252-277, Österreich: 01/2195560, Schweiz: 071/31406-15, Telefax: 0711/7252-377, E-Mail: shop@pcwelt.de, Web: www.pcwelt.de/shop
Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland: Josef Kreitmair (-243)
Assistentin: Melanie Stahl (-738)
B2B/Kundenmanagement: Stefan Rörig (-722) (Ltg.), Manuela Eue (-156)
Vertriebsmarketing: Matthias Weber (-154) (Ltg.), Ines Pariente (-506), Stefanie Kusseler (-451)
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel. 089/ 31906-0, Fax 089/31906-113, E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de
Erscheinungsweise: monatlich
Jahresbezugspreise (inklusive DVD)
Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80), Luftpost Europa: € 83,40, Luftpost Welt: € 129
Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Druck: TSB – Bruckmann Tiefdruck, 85764 Oberschleißheim
Beilagen: reus s.r.o, Ke Karlovu 7, 30100 Pilsen, Tschechien, Tel. 0042/0377/679-361
Druck und Beilagen PC-WELT Pocket: GGP Media, Karl-Marx-Straße 24, 07381 Pößneck
Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG
IDG Magazine Media GmbH, Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München, Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501, www.pcwelt.de
Verlagsleitung: Canio Martino
Redaktionsdirektor: Dr. Michael Klein (mk) (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsleitung: Canio Martino
Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Media GmbH ist die **IDG Communications Media AG**, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.
Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 0175-0496

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin.

Verkaufte Auflage III. Quartal 2008: 400.223 Exemplare

Das eingesetzte Papier wird aus Produktionsstätten bezogen, die nach FSC und PEFC zertifiziert sind.

In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Publikationen:

UNSER SERVICE FÜR SIE

Haben Sie PC-Probleme?

Auf *www.pcwelt.de* treffen sich viele PC-Experten. Schildern Sie doch einfach Ihr Anliegen unter *www.pcwelt.de/forum*. Häufig kennen andere PC-WELT-Leser die Lösung!

Kontakt zur Redaktion

Wir haben diese Mailadressen für Sie eingerichtet:
Allgemeine Leserbriefe und Anregungen zum Heft: *leserbrief@pcwelt.de*; Pcwelt.de: *online@pcwelt.de*

PC-WELT-Abonnement

Jahresbezugspreis mit DVD – Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80).
Luftpostversand auf Anfrage.
Zahlungsmöglichkeit: Postbank Stuttgart, Konto 311704, BLZ 600 100 70. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement kann jederzeit zur nächsten Ausgabe gekündigt werden. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Erstattung der Abonnementgebühr.

Fragen zum Abonnement

Sie bekommen Ihr Heft zu spät oder gar nicht? Dann kontaktieren Sie uns unter **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15, oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Mail: *shop@pcwelt.de*.

Heftbestellung, Sonderhefte

Eine PC-WELT verpasst? Kein Problem! Hier helfen wir Ihnen gern: **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.
Mail: *shop@pcwelt.de*, Web: *www.pcwelt.de/shop*

CD/DVD defekt?

Sie haben Probleme mit der CD/DVD? Wenden Sie sich in diesem Fall an: **Tel. 0711/7252-277**, Mail: *shop@pcwelt.de*
Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15
Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir keinen Support für die Software auf CD beziehungsweise DVD leisten können.

Mitmachen und gewinnen

Die große PC-WELT-Umfrage

Mit Gewinn-Spiel

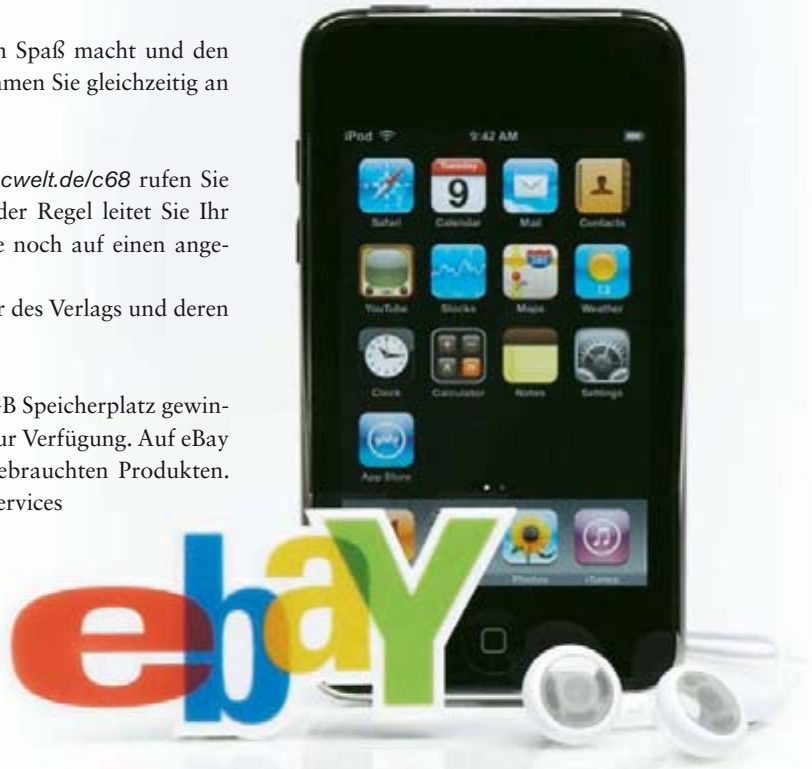
Wir wollen noch besser werden und brauchen dazu Ihre Unterstützung. Sagen Sie uns Ihre Meinung zur aktuellen Ausgabe der PC-WELT. Was hat Ihnen gefallen, was nicht? Wovon wünschen Sie sich mehr, welche Themen sollten wir noch behandeln?

Unser Ziel ist: Sie bekommen das Heft, das Ihnen Spaß macht und den größtmöglichen Nutzen bietet. Mit der Umfrage nehmen Sie gleichzeitig an unserem Gewinnspiel teil.

Und so funktioniert es: Über die Adresse *www.pcwelt.de/c68* rufen Sie die Leserumfrage für die Ausgabe 3/2009 auf. In der Regel leitet Sie Ihr Browser automatisch dorthin. Eventuell müssen Sie noch auf einen angezeigten Link klicken.

Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Gewinne: Sie können drei iPod Touch mit 16 GB Speicherplatz gewinnen. Die Geräte stellt der Online-Marktplatz eBay zur Verfügung. Auf eBay finden Sie eine große Auswahl an aktuellen und gebrauchten Produkten. Zum Einkaufen auf *www.ebay.de* gibt's jetzt neue Services für eine einfachere Kaufabwicklung.



Teilnahmeschluss für das Gewinnspiel 3/2009 ist Montag, der 2. März 2009.

1/2009: DIE GEWINNER

Zu gewinnen gab es **vier Amazon-Gutscheine** im Gesamtwert von 400 Euro. Die Gewinner von je 100 Euro lauten:

Emmerich Fuchs, 71522 Backnang
Gerhard Müller, 97249 Eisingen
Hendrik Pupat, 04277 Leipzig
Horst Schröder, 12689 Berlin

Datenschutz beim Gewinnspiel

Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse.

Datenschutzerklärung

Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstegesetzes (IuTDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Informationen finden Sie unter *www.pcwelt.de/datenschutz.*

IHRE MEINUNG ZU AUSGABE 2/09

Liebe Leser! Möchten Sie Ihre Meinung zum aktuellen Heft mitteilen? Schreiben Sie an *leserbrief@pcwelt.de* oder in unsere Foren unter *www.pcwelt.de/forum.*
Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen. Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

(2/09, S. 64) Sicheres Online-Banking

HBCI mit SD-Karte

In Ihrem Beitrag schildern Sie die Notwendigkeit, für HBCI eine Karte plus einen Kartenleser benutzen zu müssen, als gravierenden Nachteil. Ich verwende HBCI seit etwa drei Jahren und statt des Kartenlesers einfach eine SD-Speicherkarte, anfangs sogar eine Diskette. Das wird etwa von „Wiso Mein Geld" unterstützt. So ist HBCI nicht zu schlagen.
Hans-Werner A., per Mail

Diese Vorgehensweise ist durchaus praktikabel, aber nicht unproblematisch: Zum einen werden Sie unterwegs ein Diskettenlaufwerk oder einen SD-Kartenleser ebenso wenig in jedem Rechner finden wie einen Kartenleser. Zweitens lassen sich, wenn die entsprechenden Laufwerke vorhanden sind, Daten von diesen Medien problemlos von einem Dritten kopieren, so dass aus dieser Richtung die Sicherheit gefährdet ist.

(2/09, S. 34) Windows neu in 5 Minuten

Recovery-DVD

In Ihrem Artikel steht, dass man eine Original-Vista-DVD benötigt, um eine „Vista-DVD XXL" zu erstellen. Mir steht nur eine Recovery-DVD von meinem Hardware-Hersteller zur Verfügung. Arbeitet Vlite damit ebenfalls zusammen?
Sebastian K., per Mail

Leider lässt sich das nicht eindeutig sagen: Je nach Hersteller und Zeitpunkt der Auslieferung des Geräts können Recovery-Medien ein vollwertiger Ersatz für eine originale CD/DVD von Microsoft sein, aber auch vollkommen untauglich. Obwohl wir uns vorsichtshalber nur auf originale Installationsmedien von Microsoft beziehen, kann es sich lohnen, Nlite beziehungsweise Vlite mit einer Recovery-CD/-DVD auszuprobieren.

Einmal fragt Vista auf jeden Fall nach: Der Start von Programmen ohne UAC-Prompt über die Aufgabenplanung erhöht nicht die Anfälligkeit gegenüber Malware

(2/09, S. 84) Mobile Player

Apple iPod Classic

Wie kann es sein, dass der Testsieger Apple iPod Classic bei der Klangbewertung nur vier von einhundert Punkten bekommt, der zweitplatzierte iPod Nano aber die volle Punktzahl? So schlecht klingt der Classic zumindest subjektiv nicht.
Gerhard M., Bad Salzuflen

Mobile Player werden meist unterwegs verwendet, so dass Mängel im Klangbild gegenüber den Umgebungsgeräuschen in den Hintergrund treten. Wir lassen die Player an einer hochwertige Hi-Fi-Anlage laufen und messen außerdem den Frequenzgang – Schwächen treten so viel eher zu Tage.

(2/09, S. 112) Vista-Tipp

Start ohne UAC

Sie geben den Tipp, wie man unter Vista Programme, die Admin-Rechte benötigen, ohne UAC-Abfrage startet. Hebelt ein solches Vorgehen nicht den Sinn der Abfrage und damit das Vista-Sicherheitskonzept aus, nämlich Programme mit Admin-Rechten nicht ohne Rückfrage starten zu können? Jede Malware könnte doch das, was Sie da tun, ebenfalls nachvollziehen.
Georg R., per Mail

Wenn Sie nach unserer Anleitung eine UAC-freie Verknüpfung erstellt haben, könnte eine eventuelle Schad-Software nur dann darauf zugreifen, wenn sie deren Namen oder den Namen des entsprechenden Eintrags in der Aufgabenplanung kennt. Spätestens bei deren Aufruf, um entsprechende Einträge herauszufinden, erfolgt aber eine nicht umgehbare UAC-Abfrage, die der Malware dann in die Quere käme.

VORSCHAU

PC-WELT 4/09 ERSCHEINT AM 6.3.09

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Windows schlank und schnell

Frühjahrskur für träge Windows-PCs

Ein frisch installiertes Windows startet in weniger als 20 Sekunden und reagiert ohne Verzögerungen auf jeden Befehl des Benutzers. Im Lauf der Zeit sammelt sich allerdings durch das Installieren und De-Installieren von Programmen eine Menge Ballast auf dem Rechner an. Die Folge: Windows startet immer langsamer und reagiert immer träger. Mit unseren Tipps und Tricks erkennen und lösen Sie Systembremsen. Wir zeigen außerdem, wie Sie mit Bordmitteln und einigen zusätzlichen Tools Ihr Betriebssystem noch weiter ausreizen können.

Test des Monats

Spiegelreflexkameras

Die Hersteller von digitalen Spiegelreflexkameras (DSLRs) bringen in immer kürzeren Abständen neue Modelle auf den Markt. Das drückt die Preise und macht die Geräte besonders für Einsteiger interessant. Wir stellen Ihnen die zehn besten DSLRs vor – und wir helfen Ihnen, das für Sie passende Modell zu finden.

Tipps für WLAN & Co.

Das beste Netzwerk

Ein kleines Heim-LAN mit mehreren Rechnern ist schnell eingerichtet. Doch dann fangen die Probleme meist erst an: Daten werden zu langsam übertragen, das WLAN erreicht entfernter stehende PCs nicht, veraltete Komponenten gefährden die Sicherheit im Netz. Mit unseren Tipps bekommen Sie Ihr Netzwerk in den Griff.

Sicherheits-Report

Aufgedeckt: Browser-Lücken

Viren, Trojaner und fast alle anderen Computer-Schädlinge haben eines gemeinsam: Sie kommen über das Internet auf den PC des Anwenders. Darum haben wir Internet-Browser unter die Lupe genommen: Wir zeigen, wo sich die Sicherheitslücken auftun – und wie sich die Löcher stopfen lassen.